
کتابخانهٔ مجلس شورای ملی
اسم کتاب دانش‌نامه علائی
مؤلف
موضوع تألیف
مؤسسهٔ ۱۳۰۲
شمارهٔ دفتر
۱۵۳
۱۲۳
بازرسی شد
۱۶۴۹




بازدید شد
۱۳۸۱



سپاس و شکر و ستایش مر خداوند آفریدگار بخشاینده
خردرا و درود بر پیامبر گزیدهٔ وی محمد مصطفی و بر اهل
بیت و یاران وی فرمان بزرگ خداوند ما
ملک عادل مؤید منصور عضد الدین علاء الدولة و فخر
الملة و تاج الامة ابو جعفر محمد بن دشمنزیار مولی امیر المؤمنین
زندگانیش دراز باد و بخت پیروز و پادشاهیش برافزون
آمد بمن بنده و خادم درگاه وی که یافته ام اندر خدمت
وی همه کامهای خویش از ایمنی و بزرگی و شکوه و کفایت
و پرداختن بعلم و نزدیک داشتن مر خادمان مجلس وی را
کتابی تصنیف کنم بپارسی دری که اندر وی اصلها و نکتهاء

پنج علم از علمهاء حکمت پیشینیان گرد آورم بغایت اختصارات
یکی علم منطق که وی علم ترازوست و دوم علم طبیعیات
که علم آن چیزهاست که بحس بشاید دیدن و اندر جنبش و
گردش آید و سوم علم هیات و نهاد عالم و حال صورت
جنبش آسمانها و ستارگان و چنانکه باز نموده اند که
چون بشایست حقیقت آن دانستن و چهارم علم موسیقی
و باز نمودن سبب سازونا سازاوازها و نهادن لحنها
و پنجم علم آنچه بیرون از طبیعت است و چنان اختیار افتاد
که چون پرداخته آید از علم منطق حیلهٔ کرده آید از آغاز
از علم برین کرده شود و بتدریج بعلمهای زیرین شده آید
بخلاف آن که رسم و عادت است پس اگر جای جاره نبود از
حوالت بعلمی از علمهای زیرین کرده آید پس من خادم خداوند
که خویشتن را پایگاه این علم ندانستم و این علم را افزون
از قدر خویش دیدم گمان بردم که چون طاعت و فرمان
ولی النعم خویش برم بر خجستگی طاعت توفیق بار آورد و تو

کردم بر آفریدگار خویش و بفرمان برداری مشغول شدم

باز نمودن غرض اندر علم منطق و فایده اندروی دانستن
دو گونه است یکی اندر رسیدن که بتازی تصور خوانند چنانکه
اگر کسی گوید مردم یا پری یا فرشته و هرچه بدین ماند تو فهم
کنی و تصور کنی و اندر یابی و دوم گرویدن چنانکه بگروی
که پری هست و مردم زیر فرمانست و هرچه بدین ماند
و این را بتازی تصدیق خوانند و این هر دو دو گونه اند
یکی آنست که باندیشه شاید اندر یافتن و چاره نبود که او را
بطلب از راه خرد شاید بجای آوردن چنانکه اندر رسیدن بچه
چیزی روان و تصور کردن وی و چنانکه گرویدن بنامردن
روان و تصدیق کردن بوی و دیگر آنست که او را اندر یابیم
و بوی بگرویم نه از جهت اندیشه و نه بطلب خرد بلکه با اول
خرد دانیم چنانکه دانیم که هرچه برابر باشد با یک چیز که
هریک چند وی بوند یک با دیگری نیز برابر بوند یا نخس
چنانکه دانیم که آفتاب روشن است یا پذیرفته باشیم از

بزرگان و دانایان چنانکه از صاحب شریعتان و امامان
یا چیزی باشد که اتفاق مردم بروی بود و پرورش ما بر وی
بوده باشد چنانکه گوییم دروغ زشت است و ستم نباید کردن
یا بر وی دیگر از رویها که سپس یاد کرده آید و هرچه تصور
وی یا تصدیق بوی باندیشه بجای باید آوردن پیش از وی
باید که چیزی دیگر دانسته باشیم تا نادانسته را بوی بدانیم
مثال این در باب تصور آن که اگر ما را دانسته نباشد که
مردم چه بود و کسی ما را باز نماید و گوید که مردم جانوری
بود گویا باید که ما نخست دانسته باشیم معنی جانور و معنی
گویا و اندر رسیده باشیم بایشان پس آنگاه آنچه ندانسته
باشیم از معنی مردم بدانیم و مثال این اندر باب گرویدن و تصدیق
آن که اگر ما را دانسته نباشد که عالم محدث است و کسی ما را
باز نماید و گوید که عالم مصور است و هرچه مصور بود
محدث بود باید که ما گرویده باشیم و دانسته که عالم مصور است
و نیز گرویده باشیم و دانسته که هرچه مصور بود محدث

بوذ پس انگاه انچه ندانسته باشیم از حال محدثی عالم بدانیم
پس هرچه ندانیم وخواهیم که بدانیم بچیزها دانیم که اول
ایشانرا دانسته باشیم وهرچه نادانسته بوذ بدانسته
دانسته شوذ ولکن نه هر دانسته را ره برد بهر نادانسته که
هر نادانسته را هست اندر خور وی که از وی شاید ورا
دانستن ورا هیست که بدان راه شاید شدن اندر نادانسته
بنادانسته تا دانسته شوذ وعلم منطق آن علم است که اندر
وی بدید شوذ حال دانسته دانسته شدن نادانسته
بدانسته که کدام بوذ که بحقیقت بوذ وکدام بوذ که نزدیک
بحقیقت بوذ وکدام بوذ که غلط بوذ وهر یکی چند گونه
بوذ وعلم منطق علم ترازوست وعلمهاء دیگر علم سود وزیان
است ورستگاری مردم بپاکی جانست وپاکی جان بصورت
بستن هستیهاست اندر وی وبدور بوذن از آلایش
طبیعت وراه بدین هر دو بدانش است وهر دانشی که بترازو
سنجیده نبوذ یقین نبوذ پس بحقیقت دانش نبود پس چاره

نیست از آموختن علم منطق واین علمهاء پیشینگانرا خاصیت
آنست که آموزنده وی باول کار نداند که فایده چیست اندر انچه
همی آموزد پس بآخر یکبار بداند وبفایده آن اندر رسد
وبغرض وی پس باید که خواننده این کتاب را دل تنگ
نشوذ بشنیدن چیزهای که زود فایده را ننماید آغاز
علم منطق وپدید کردن آنچه مفرد خوانند از لفظها ومعنیها
لفظ دانستن مفرد ومرکب باید که دانسته آید که لفظ دو
گونه بوذ یکی را مفرد خوانند چنانکه گویی زید ومحمد و
چنانکه گویی مردم ودانا ویکی مرکب ومؤلف خوانند
چنانکه گویی مردم داناست یا گویی مردم دانا وتا حال
لفظهاء مفرد دانسته نیاید حال لفظها مرکب دانسته
نیاید پدید کردن لفظ کلی وجزوی هر لفظی مفرد یا کلی
بوذ یا جزوی وکلی آن بوذ که بیک معنی بر چیزها بسیار شاید
که افتد برابر چنانکه گویی مردم که مردم بیک معنی بر زید
وبر عمرو وبر بکر واگر چنان بوذ که بر یک چیز افتاده

بوذ و تو توهم توانی کردن که او را بر چیزهاء بسیار افکنی
که بوهم توانی از آن معنی چیزهاء بسیار اندیشیدن چنانکه
توانی اندیشیدن آفتابهای بسیار و ماهتابهای بسیار
و جزوی آن بوذ که بیک معنی نشایذ که جز یک چیز را بوذ و نتوانی
همان معنی را بر چیزی دیگر افکندن چنانکه کویی زید که
معنی زید جز زید را نبوذ پس اکر چیزی دیگر را زید خوانی
بمعنی دیکر خوانی نه بهمان معنی و اهل علم را مشغولی نیست
بحال الفاظ جزوی و معنیهای جزوی بلکه شغل ایشان
بمعنیهاء کلی است و شک نیست که هر کلی را جزویها اندر زیر
بوذ **باز نمودن کلی ذاتی و عرضی** کلی هر جزویها
خویش را یا ذاتی بوذ یا عرضی و ذاتی آن بوذ که چون معنی
وی بدانی و معنی جزوی وی بدانی سه حال بدانی هر آینه
یکی آنکه بدانی که جزوی را آن معنی هست چنانکه چون بدانی
که حیوان چه بوذ و مردم چه بوذ و شمار چه بوذ نتوانی که
ندانی که مردم حیوانست و همچنان نتوانی که بدانی که چهار

شمارست و لکن اکر بدل حیوان و شمار موجود نهی یا سپید نهی
توانی کردن که ندانی که مردم هست یا چهار هست یا مردم
سپیدست یا نیست و دیکر آنکه بدانی که نخست آن معنی که
ذاتی است بایذ که بوذ تا آن معنی آن چیز جزوی را بوذ چنانکه
بایذ که نخست چیز حیوان بوذ تا آنگاه او چهار بوذ بایذ که
مردم بوذ تا آنگاه که او زید بوذ و سوم آنکه بدانی که هیچ چیز
آن جزوی را آن معنی نداذه بوذ بلکه او را آن از خود بوذ
چنانکه بدرست بدانی که هیچ چیز مردم را حیوان نکرد و چهار
را شمار نکرد و الّا اکر آن چیز نبوذی مردم بوذی نه حیوان
و همچنان چهار بوذی نه شمار و این محال بوذ و معنی کفتار ما
که چیزی چیزی را چنین کرد آن بوذ که آن چیز بخوذی خوذ
چنین نبوذ و لکن از بیرون او را چیزی چنین کرد و اکر نشایذ
که چیز بخوذ جز چنین بوذ پس چیزی او را چنین نکرده
بوذ آری آن چیز که مردم را بکرد حیوان را بکرد و لکن مردم را
حیوان نکرد که مردم خوذ حیوانست و چهار خوذ شمارست

وسیاهی خود گونه است واین نه چنانست که سپیدی مردم
کی چیزی بود که مردم را سپید کند اندر طبع وی و بیرون
از طبع وی و نه چنانست که هستی مر مردم را کی چیزی باید
که مردم را هستی دهد پس هر معنی کی این سه حکم ورا بود
وی ذاتی بود و هر چه ازین حکمها یک حکم ورا نبود
وی عرضی بود و عرضی بود که نشاید که هرگز بر خیزد از چیز
و نه نیز بوهم چنانکه از هزار جفتی و چنانکه از مثلث
بودن سه زاویه او هم چند دو قائمه که سپستر تفسیر این
دانسته شود و چنانکه از مردم خندناکی بطبع و لکن
ایشان صفتها اند که سپس حقیقت چیز بوند و باید که
این را نیز بگوییم مر مردم را دو صفت است یکی بدیگر نزدیک
یکی ذاتی و دوم عرضی چنانکه ناطق و تفسیر وی آن بود که
او را جان سخن گویا بود آن جان که سخن گفتن و تمیز چیزها و خا
مردمی از وی آید و دیگر ضاحک و تفسیر وی آنست که اندر
طبع وی چنانست که چون چیزی شگفت بیند یا شنود ورا

بشرح ۶

شگفت آید و اگر بازدارنده نبود از طبع یا از خوی شاید که
بخندد و پیشتر ازین دو وصف باید که بود نخست تا مردم
بود پس چون این جان با تن جفت شود آنگاه خندناکی
و شگفت داری آید پس چنین وصف آنگاه همی آید که
مردم مردم بود و ازین قبل را توانی گفتن که نخست باید که
مردم را جان مردمی بود تا مردم شود و تا خندان باشد
بطبع و نتوانی گفتن که نخست باید که خندان باشد بطبع تا
او را جان مردمی باشد بوده و مردم شود پس وصف پیشین
ذاتی است بحقیقت و وصف دوم هر چند که هرگز از مردم
بر نخیزد ذاتی نیست که عرضی است و اما آنکه کوبی نشسته
است یا خفته است یا پیر است یا جوانست شد نیست که عرضی است
هر چند که یکی زودتر بر گذرد و یکی دیرتر بماند باز نمودن
جنس و نوع و فصل و خاصه و عرض الفاظ کلی همه پنج اند
سه ذاتی و دو عرضی و ذاتی دو گونه باشد نخست یکی آن بود
که چون پرسی از چیزها که چه اند که بدان پرسش حقیقت

جان ص

معنی ایشان خواهی جواب بدان لفظ ذاتی دهند چنانکه
چون بپرسی که مردم وگاو واسپ چه اند جواب دهند که
حیوان اند وچون بپرسی که سیاهی وسپیدی وسرخی
چه اند جواب دهند که گونه اند وچون بپرسی که ده وپنج
وسه چه بود جواب دهند که شمارند وهمچنین چون
بپرسند که زید وعمرو وخالد چه بوند جواب دهند که
مردم اند پس حیوان وگونه وشمار ومردم اند جواب
چیزی این چیزها افتد وبتازی این را جواب ما هو خوانند
ویکی آن بود که چون از کدامی هر یکی بپرسی که مردم کدام
حیوان است گویند که ناطق جواب کدامی مردم بود وبتازی
جواب ای شیء گویند وچنانکه بپرسند که چهار کدام
شمار است گویند آن که بدو بار نیمه کردن بیکی رسد وهرچه
کلی ذاتی بود وجواب ای شیء بود آنرا فصل خوانند واما آن
کلی ذاتی که اندر جواب ما هو بود از وی عام‌تر بود وخاص‌تر
چنانکه جسم عام‌تر هست از حیوان وخاص‌تر هست از گوهر

هریک

وحیوان

وحیوان که عام‌تر هست از مردم وخاص‌تر هست از جسم وهمچنین
شمار خاص‌تر هست از جفتی وعام‌تر هست از جفت مثلا وجفت
خاص‌تر هست از شمار وعام‌تر هست از چهار وچهار خاص‌تر است
از جفت وعام‌تر هست زین چهار وآن چهار پس هرچه
کلی عام‌تر بود جنس خاص‌تر بود وهرچه کلی خاص‌تر بود
نوع عام‌تر بود وچیزی بود که جنس بود وبس وزیر چیزی
بنوع نبود چنانکه اندرین مثالها گوهر وچندی وچیزی
بود که نوع بود وبس وجنس هیچ نوع نبود زیرا که زیر وی
کلی ذاتی اندر آید جواب ما هو نبود بلکه زیر وی جزویات بوند
وبس چنانکه مردم وچنانکه چهار وچنانکه سیاهی که
سیاهی از سیاهی دیگر آن جدائی ندارد بطبع که گونه از گونه
زیرا که گونه از گونه آن جدائی دارد که سیاهی از سپیدی
وبفصل ذاتی مخالفت دارد واما سیاهی از سیاهی جدایی
ندارد بگوهر وفصل ولکن بحالهای بیرونی چنانکه یکی
سیاهی زاغ بود ویکی سیاهی مداد وزاغ ومداد چیزها اند

بیرون از طبع سیاهی و بودن سیاهی اندر زاغ حالیست مر
سیاهی نه ذاتی هر چند که اکنون جدا نتواند شدن از زاغ
ولکن بوهم شاید که همین سیاهی بعینه اندر زاغ نبودی
که اندر چیزی دیگر بودی و بجمله جزویها که زیر یک نوع
بوند یک از دیگر جدائی بچیزی عرضی دارند چنانکه زید از عمرو
جدائی بدان دارد که زید درازتر و سپیدتر بود مثلا و پیرتر
و پسر کسی دیگر بود و اندر شهری دیگر و این همه وصفهاء عرضی
اندر پس پیدا شد که چگونه بود نوعی که جنس نشود و این را
نوع الانواع خوانند یعنی نوع همه نوعها که زیر وی اند
پس پدید آمد که کلی ذاتی یا جنس بود یا نوع بود یا فصل و اما
کلی عرضی یا تنها مر یکی را بود چنانکه خندناکی مردم را و این را
خاصه خوانند یا کلیها پیش از یکی را بود چنانکه جنبنده
هم مردم را بود و هم چیزی دیگر را و چون سیاهی هم نو
زاغ را و هم چیزی دیگر را و این را عرض عام خوانند پس هر
لفظی کلی یا جنس بود چون حیوان یا نوع بود چون مردم ان

حیوان یا فصل بود چون ناطق یا خاصه بود چون ضاحک
یا عرض عام بود چنانکه جنبنده و سپید و سیاه **پیدا**
کردن حال حد و رسم غرض اندر حد شناختن حقیقت
ذات چیزست و جدائی خود بتبع آید و غرض اندر رسم نشان
داذن است بچیز هر چند که ذات وی بحقیقت شناخته نیاید
و خود نشان دادن جدا کردن را بود پس حد از وصفهاء ذاتی
چیزها بود و حد کردن آن بود که نزدیکترین جنس چیز بگیری
چنانکه حیوان مردم را و انگاه فصل ذاتی وی بیاری چنانکه
ناطق پس گوئی مردم حیوان ناطق است پس این حد مردم بود
و همچنانکه گوئی چهاری است که بدو بار نیمه کردن بیکی رسد
و اما رسم چنان بود که گوئی مردم حیوانیست خندناک گریان
پهن ناخن یا چهار شماریست که از ضرب وی اندر خویشتن
شانزده آید یا شماریست که از ضرب دو اندر خویشتن
هست آید و باید که اندر حد و رسم چهار گونه خطا نیفتد
که هر چهار اندر یک معنی افتد اما آن معنی آنست که باید که هر

چیزی که ناشناخته بوذ و خواهی که شناخته کنی بچیزی کنی
که ازوی شناخته تر بوذ والا هیچ فایده نبوذ و امّا آنچه
مغفی خطاکه ازین معنی شکافند یکی آنست که چیزی را هم
بخود شناسانند چنانکه اندر حد زمان کویند که زمان یك
چیز بوذ و آنکس را که حد زمان مشکل بوذ هم او را حد مدت مشکل
بوذ و پرسیدن وی که زمان چیست پرسیدن وی بوذ که
مدت چیست و دیگر آنست که چیزی را بچیزی شناسند آن
چیز هم چون وی بوذ بپوشیدگی و پیدائی چنانکه کویند
که سیاهی آن کونست وضد سپیدی است و این اولیتر
نیستا نان که کویند که سپیدی آن کونست که ضد سیاهی
است که سیاهی و سپیدی بیك جایگاه اندر بپوشیدگی
و پیدائی و سوم آنست که چیزی را بچیزی ازوی پوشیده تر
شناسانند چنانکه کویند اندر حد آتش که وی آن جسم است
که بنفس ماند و نفس بسیار پوشیده تر هست از آتش و چهارم
آنست که چیزی را بشناسند بآن چیز که بوی شناخته شوذ

مدت جنبش است
و ملازمت وی

چنانکه کویند اندر حد آفتاب که آفتاب آن ستاره ایست که
بروز بر آیذ پس آفتاب را بروز شناسانند و نشاید که کسی
روز را بشناسد الا با آفتاب زیرا که بحقیقت روز آن
زمان بوذ که آفتاب اندروی بر آمده بوذ پس چون آفتاب
مشکل بوذ روز مشکل بوذ بلکه مشکل تر بوذ این چهار شرط
سخت مهم است اندر حد و رسم کردن تا غلط نیفتد بدید
کردن نام و کنش و حرف هر لفظی مفرد یا نام بوذ یا کنش
یا حرف و بتازی نام را اسم خوانند و مر کنش را نحویان
فعل خوانند و منطقیان کلمه خوانند و اسم و کلمه هر دو را معنی
تمام بوذ چنانکه اگر کسی پرسد که کرا دیدی کویی زید را کویی
برفت جواب تمام بوذ و امّا حرف را معنی تمام نبوذ چنانکه اگر کوی زید
زید کجاست کویی بر یا کویی در یا کویی اندر هیچ جواب نبوذ
تا نکویی بر خانه یا اندر مسجد یا بر بام لکن فرق میان اسم و کلمه
آنست که اسم دلیل بوذ بر معنی و دلیل نبوذ بر کاه آن معنی چنانکه
کویی مردم و درستی کلمه دلیل بوذ بر معنی و بر کاه آن معنی چنانکه

جواب بود
واگر پرسد که زید چه کرد

گوئی بزد که دلیل بود بر زدن و برآنکه اندر زمان گذشته بود
و همچنان چون گوئی بزند همیشه دلیل بود بر کسی که آن
معنی او را بود چون زننده یا خزنده و لکن اندر کس یا آن چیز
معین نبود که دانی که کدامست اگر کسی بهد که دی و باد
و پارینه نامست یا کلمه جواب آن بود که نامست پس اگر گوید که
این هر سه دلیل ست بر زمان و باید که کلمه بود گوئیم که نه
هر چه دلیل بود بر زمان کلمه بود که نخست باید که دلیل بود
بر معنی و آنگاه دلیل بود بر زمان آن معنی چنانکه گوئی بزد
دلیل کند بر زدن و آنگاه بر زمان آن زدن و گفتار ما که دی نفس
معنیش زمانست نه چنانست که دلیل بود بر معنی و آنگاه دلیل
بود بر زمان نشان این مقدار که گفته آمد اندر لفظهای مفرد بسنده
بود اکنون اندر لفظهای مرکب سخن باید گفتن **پیدا کردن**
قضیه که چه بود ازین لفظهای مفرد گوناگون ترکیب آید و از
ایشان ما را اکنون یکی گونه همی باید و آن آن گونه است که آنرا
قضیه خوانند و خبر خوانند و سخن جازم خوانند و این آن بود

که چون بشنوی شاید که گوئی راستست و شاید که
گوئی دروغست مثال آن اگر کسی گوید مردم را ثواب
و عقابست توانی گفتن که چنین است و اگر گوید مردم
پرنده است توانی گفتن که نه چنین است و اگر کسی گوید که
هرگاه که آفتاب برآید روز بود توانی گفتن که چنین است
و اگر گوید هرگاه که آفتاب برآید ستارگان پیدا بوند
توانی گفتن که نه چنین است و اگر گوید شمار یا طاق است
یا جفت توانی گفتن که چنین است و اگر گوید شمار یا
سیاهی بود یا سپیدی توانی گفتن که نه چنین است
و اما اگر کسی گوید مرا مسئله (چیزی را) بیاموز جواب وی هیچ
گونه نبود آنکه گوئی چنین است یا نه چنین است و اگر گوید
یا من عهد آی جواب وی آن نبود که چنین است و راست
گفتی یا چنین است و دروغ گفتی **پیدا کردن قسمت قضیه**
قضیها سه قسم اند یکی حملی خوانند چنانکه گوئی مردم
جانورست یا مردم نیست جانور و یکی را شرطی متصل

خواند چنانکه گوییم چون چنین بوذ واگر چنان بوذ
چنان بوذ و نه چون چنین بوذ یا چنان بوذ چنین یا چنان
بوذ و یکی را شرطی منفصل خوانند چنانکه گوییم یا چنان
بوذ یا چنین بوذ یا گوییم نیست کی یا چنین بوذ یا چنان
بوذ

پیدا کردن قضیهٔ حملی و ایجاب و سلب و کلیت و جزویت و آنچه اندر خور این بوذ

خاصیت قضیهٔ
حملی آن بوذ که اندر وی حکم کرده باشیم که چیزی چیزیست
یا چیزی چیزی نیست چنانکه گوییم مردم حیوانست یا گوییم
مردم حیوان نیست آنرا که هست گوییم موجب خواند و آنرا
که نیست گوییم سالب خوانند و آن پاره ازوی که حکم بروی است
چنانکه اندرین مثال مردم بوذ موضوع خوانند و آن پاره
ازوی که حکم بذو بوذ که هست یا نیست چنانکه اندرین مثال
حیوان بوذ محمول خوانند و هر یکی ازین دو گاهی لفظی مفرد
باشد چنانکه گوییم مردم حیوانست و گاهی لفظی مرکب باشد
چنانکه گوییم هر کرا طعام نکوارذ معدهٔ وی را آفتی رسیده

باشد که اینجا جملهٔ گفتار ما که معدهٔ وی را آفتی رسیده باشد
محمولست و لکن شایذ که لفظی مفرد بدل هر یکی ازین دو جمله
نهی که شایذ که آنکس که طعامش نکوارد آن نام کنی و آنکس که
معده اش را آفتی رسیده باشد ب نام کنی پس آنگاه گوییم
آ ب است همین معنی دارذ و باشد که این دو پاره یکی مفرد
بوذ و یکی مرکب اگر کسی گویذ گفتار ما که زید نابیناست یا زید بخانه است
موجبست یا سالب گوییم موجبست که نابینا بجمله یکی
محمولست اگر اثبات کنیش قضیهٔ موجب بوذ و اگر نفی کنیش
قضیهٔ سالب بوذ پس چون گفتیم نابیناست بلفظ است
اثبات کردیم پس قضیهٔ موجب شد و این را موجبهٔ معدوله
خوانند و اگر خواهیم که سالبه بوذ گوییم زید نیست بینا
و فرق میان این هر دو آنست که اگر زید اندر جهان نبوذ
شایذ که گوییم زید نیست بینا زیرا که آنرا که زندگی نیست
بینا نبوذ و نشایذ که گوییم نابیناست الا آنگاه که زید بجای
بوذ و اگر پرسند که گفتار ما که زید نیست نابینا موجبست

یا سالب گوییم سالبه است زیرا که نابینا محمول است و لفظ
نیست او را نفی کرده است و این را سالبه معدوله خوانند
چون این دانسته آمد باید که دانسته آید که موضوع یا لفظی
کلی بود یا لفظی جزوی مثال موضوع جزوی آن که گوییم
زید دبیر است یا زید دبیر نیست و این را مخصوصه خوانند و شخصیه
خوانند نخستین موجبه است و دوم سالبه است و اما چون
موضوع کلی بود از دو بیرون نبود یا پیدا نکرده بود که حکم
بر چند است بر همه است یا بر برخی چنانکه گوییم مردم جنبنده
است و نگوییم همه مردم یا برخی مردم و این را موجبه
مهمله خوانند و یا گوییم مردم نیست جنبنده و این را سالبه
مهمله خوانند یا پیدا کرده بود چندی حکم و این را محصوره
خوانند و لفظ پیدا کر چندی را سور خوانند و محصوره
چهار گونه است یکی آنست که حکم بر همه کرده بود باثبات چنانکه
گوییم هر چه مردم بود حیوان بود یا گوییم هر مردمی حیوانست
و این را کلی موجبه خوانند و سور وی لفظ هرچه و هر بود

و دیگر آنست که حکم بر همه کرده باشند بسلب و نفی چنانکه
گوییم هیچ مردم جاوید نیست و این را کلی سالبه خوانند
و سور وی لفظ هیچ بود و سوم آنست که حکم بر برخی کرده
باشند باثبات و هستی چنانکه گوییم برخی مردم دبیر است
و این را جزوی موجبه خوانند و سور وی لفظ برخی بود
و چهارم آنست که حکم بر برخی کرده باشند بنفی و نیستی
چنانکه گوییم نیست برخی مردم دبیر و این را جزوی سالبه
خوانند و سور وی لفظ نیست برخی بود و او را سوری دیگر است
و وی لفظ نه همه است و لفظ نه هرچه و نه هر زیرا که چون
گوییم نه همه مردم دبیر است یا گوییم نه هرچه مردم است دبیر است
یا گوییم نه هر مردمی دبیر است حکم نیستی کرده باشی بس سالبه بود
و حکم بر همه نکرده باشی زیرا که چون گوییم نه همه شاید که
برخی بود بس این گفتار ما که گفتیم جزوی سالبه است و حکم
مهمل حکم جزوی است زیرا که چون گوییم مردم چنین است
گفتار تو مردم را شاید که همه مردم باشند که همه مردم مردم اند

و شاید که مردمی باشند

ومردمی نیز مردمست پس برخی مردم بیقین است و همه
مردم بشک چنانکه گفتیم اگر کسی گوید برخی مردم چنین است
اما اینجا واجب نیست که برخی دیگر بخلاف آن بوذ زیرا که چون همه
بوذ برخی نیز بوذ پس حکم برخی را ننگارد که بود دیگر برخ که همچنان
بوذ لکن بذ برخی یقین بود و بر همه بشک پس پیدا آمد که حکم
مهمل همچون حکم جزوی بوذ و پدید آمد که قضیتهاء حملی
هشت اند مخصوصه موجبه و مخصوصه سالبه و مهمله
موجبه و مهمله سالبه و چهار محصوره کلی موجب و کلی
سالب و جزوی موجب و جزوی سالب و ازین هشت
مخصوصه اند که علمها بکار نیاید و مهمله بحکم جزویست
بماند قضیتها بکار آمدنی اندر علمها چهار محصوره و اما مهمله
هر کجا بکار برده آید بجای کلی غلط افکند و تشویش چنانکه
بجای دیگر بیان کنیم پس از وی پرهیز باید کردن و باید که دانسته
آید که حکم هر قضیه تا هر آینکی باشد نه واجب چنانکه گوی
مردم جسم است و این را ضروری خوانند یا شاید بودن

ونابودن

و نابودن چنانکه گویی مردم دبیر است و این ممکن خوانند یا نشاید
بوذ چنانکه گویی مردم فرشته است و این را ممتنع خوانند
و لفظ ممکن بر دو معنی افتد یکی هر شاید بوذ و بس و بجمله
هر آنچه ممتنع نبوذ و واجبها اندر زیر این ممکن افتد زیرا که
واجب ناشایذ بوذ نبوذ و دیگر هر شاید بوذ و نابوذ و این
ممکن حقیقی است و واجب در زیر وی نیفتد و هرچه ممکن
بوذ بدین معنی که بود ممکن بوذ که نبوذ و نه هرچه ممکن بوذ
که نبوذ و این قدر کفایت است اندر نموذن حال قضیتها
حملی **پیدا کردن حال قضیتهاء شرطی متصل و منفصل**
هم بدان روی که آن حملی کرده اند همچنانکه حملی را دو پاره
بوذ یکی موضوع و یکی محمول شرطی نیز دو پاره بوذ اما
متصل را دو پاره بوذ و پس یکی مقدم و یکی تالی و مقدم
آن بوذ که شرط بوی مقرون بوذ و تالی آن بود که جواب بود
مثال این آنست که چون گوییم اگر آفتاب بر آید روز باشد
گفتار ما اگر آفتاب بر آید مقدم است و گفتار ما روز بوذ

بدین معنی که بود
ممکن بوده

تالی است و اما منفصل اند باشد که یک مقدم را یک تالی بود
و باشد که تالیها بسیار بود مثال اول آنست که گویی
یا این شمار جفت بود یا این شمار طاق بود نخستین مقدم
و دوم تالی است و اینجا جز یکی نبود و مثال دیگر آنست
که گویی شمار یا هم چندان شمار بود یا کم یا بیش که اینجا
یک مقدم را دو تالی است و باشد که بیش از دو بود و شد یا
که بی کرانه باشد چنانکه گویی هر شماری یا دو بود یا سه یا
چهار و این را کرانه نیست پس فرق میان مقدم و تالی
و میان موضوع و محمول آنست که موضوع و محمول بجای
ایشان لفظی مفرد بایستد و بجای مقدم و تالی نه ایستد
زیرا که مقدم و تالی هر یکی بنفس خود قضیتی اند چنانکه
گویی اگر آفتاب برآید روز بود گفتار تو آفتاب برآید
قضیه است و گفتار تو روز بود قضیه است لکن لفظ شرط
مقدم را از قضیتی ببرد زیرا که چون گویی اگر آفتاب برآید
باندر آمدن لفظ اگر این سخن از قضیتی بشد تا نه راست است

و نه دروغ و لفظ جواب مر تالی را از قضیتی ببرد زیرا
که چون گویی آنگاه روز بود همه نه راست بود و نه دروغ
و همچنین اند منفصل که چون گویی این شمار یا طاق است
اگر لفظ یا نبودی این مقدم قضیه بودی و یا جفت است
اگر لفظ یا نبودی این تالی قضیه بودی پس این یکی فرق است میان
مقدم و تالی و میان موضوع و محمول و دیگر فرق آنست که
گویی اینجا که موضوع و محمول بود که موضوع محمول است یا
نیست چنانکه گویی زید زنده است یا نیست و نگویی اینجا
که مقدم و تالی بود که مقدم تالی است یا نیست و لکن میان
مقدم و تالی متصل و تالی منفصل دو فرق است یکی آنست که
مقدم متصل نشاید که تالی بود و تالی که مقدم بود و معنی
بجای بود چنانکه گویی اگر آفتاب برآید روز بود نشاید که
حکم همین حکم بود و مقدم تالی شود و تالی مقدم
و اما اندر منفصل هر کدام که خواهی مقدم کنی و معنی بجای
بود چنانکه اگر خواهی گویی شمار یا جفت بود یا طاق و اگر

خواهی گوئی شمار یا طاق بود یا جفت و فرق دیگر آنست
که تالی متصل موافق بود با مقدم و دوم داری وی باشد
چنانکه روز بودن با آفتاب برآمدن و اما تالی منفصل
مخالف بود و ناسازکار با مقدم چنانکه جفت بودن
یا طاق بودن و ازین قبیل راست که اثبات و موجب بودن
متصل آنست که حکم کنی بهستی این سازکاری چنانکه گوئی
اگر آفتاب برآید روز بود و نفی و سالب بودن متصل آنست
که حکم کنی بنا بودن این سازکاری چنانکه گوئی نبود که چون
آفتاب برآید شب بود و باشد که مقدم و تالی سالب بوند
و قضیه بنفس خویش موجب بود چون این سازکاری را
اثبات کرده باشی چنانکه گوئی اگر آفتاب بر نیاید روز نبود
و این ازین قبیل موجبات است که حکم بهستی و دیداری روز نا
بودن کرده آمدست بر آفتاب برنا آمدن و مهمل و محصوری
متصل آنست که هرگاه که گوئی اگر یا چون آفتاب برآید روز بود
و نه گوئی که همیشه و هر باری یا گاهی این شرطی مهمل بود

اما اگر گوئی هر باری یا گاهی این شرطی مهمل بود اما اگر گوئی
هر باری موجب کلی بود یا گوئی باشد که چون آفتاب برآید ابر
بود این جزوی موجب بود یا گوئی هرگز نبود که چون آفتاب
برآید شب بود این کلی سالب بود یا گوئی نه هرگاه که آفتاب
برآید ابر بود این جزوی سالب بود و باشد که قضیهٔ متصل
کلی بود و هر دو پاره وی جزوی بود چنانکه گوئی هرگاه که
برخی مردم دبیر بوند برخی جانور دبیر بوند و این کلی ازان
قبیل را بود که گفته هرگاه. اما ایجاب اندر منفصل آن بود که
این سازکاری را اثبات کنی چنانکه گوئی یا چنین بود یا
چنان بود و سلب آن بود که این ناسازکاری را نفی کنی چنانکه
گوئی نبود شمار یا جفت یا سپید بلکه یا جفت یا طاق بود
و کلی آن بود که این ناسازکاری دایم بود چنانکه گوئی مدام
یا چنین بود یا چنان بود و جزوی آن بود که این ناسازکاری
گاهی بود چنانکه گوئی گاهی بود که یا مردم اندر کشتی بود یا غرقه
بود و این گاه آنگاه است که اندر دریا بود و منفصل بحقیقت

آن بوذ که این ناساز کاری بوذ و لکن حکم بیرون ازان قسمتها نی
نبوذ چنانکه کویی این شمار یا برابر بوذ یا کم یا بیش پیدا
کردن حکمهای نقیض نقیض قضیه قضیتی بوذ
مخالف وی بموجبی و سالبی اگر وی موجب بوذ و اگر صورت
خلاف ایشان هرآینه بایذ که یکی راست بوذ و یکی دروغ
بوذ انکاه یکی مر دیگر را نقیض بوند و شرطهای صورت
این خلاف آنست که بایذ که معنی موضوع و محمول و مقدم
و تالی یکی بوذ و الا هر دو مر یکدیگر را نقیض نبوند چنانکه کسی
کویذ که بره را پذیر بوذ و دیگری کویذ بره را پذیر نبوذ یکی بره
خواهند و یکی برج آسمان خواهند قولهای ایشان نقیض
یکدیگر نبوند و این خلاف از جانب موضوع است یا کویذ
که شکر شیرین است و شکر شیرین نیست یعنی بعضی که از شیر کرده
نیست این هر دو راست بوند و نقیض یکدیگر نبوند و این خلاف
از جانب محمول است و این حال آشکاره است اینجا و بسیاری
جایگاه اندر علمها پوشیده بوذ و غلط افکند و دیگر شرط

وسالبی

گوسفند

آنست که بایذ که اندر همگی و پارگی خلاف نبوذ چنانکه کویند
چشم فلان سیاهست و چشم فلان سپید ست نه سیاه
و بسیاهی سیاهی دیده خواهند و بنفی سیاهی مر جایگاه
سپیدی را خواهند و دیگر شرط آنست که هر دو حکم یا
بقوت بوذ یا بفعل نه چنان که کسی کویذ این آتش سوزنده
است یعنی بقوت و دیگر کویذ نیست سوزنده یعنی بفعل
انکاه که چیزی را بسوزد و این هر دو سخن راست بوذ و نقیض
نبوند مر یکدیگر را و دیگر آن بوذ که اضافت ایشان هر دو یکی
بوذ نه چنانکه کسی کویذ که ده بیشترست یعنی از نه و دیگر کویذ
ده بیشتر نیست از یازده این هر دو راست بوذ و دیگر آن که
وقت یکی بوذ نه دو وقت و جایگاه یکی بوذ نه دو جایگاه
و بجمله حکم هر دو از یکجهت بایذ و همان موضوع و لیکن اگر
موضوع کلی باشد بایذ که یکی قضیه کلی بوذ و یکی جزوی که
شاید که هر دو کلی دروغ بوند چنانکه کویی هر مردی دبیر است
و هیچ مردم دبیر نیست و شاید که هر دو جزوی راست بوند

وهمان محمول باید

دبیرا و برخی ست

جنانکه کویی برخی مردم دبیر نیست بس نقیض هر چه گفته هر چه
بوذ و نقیض هیچ برخی بوذ و چون این شرطها بجای آورده
بوذ هر آینه یکی راست بوذ و یکی دروغ بوذ و برین قیاس
حال شرطیها بذان باز نمودن حال عکس حال عکس آن
بوذ که موضوع محمول کنی و محمول موضوع کنی یا مقدم تالی
کنی و تالی مقدم کنی و موجبی و سالبی بجای داری و راستی
بجای بوذ اما کلی سالب عکس پذیرذ و هم کلی سالب باز آید
که هر کاه که راست بوذ که هیچ فلان باستار نیست راست بوذ
که هیچ باستار فلان نیست و الا نقیض وی راست بوذ
که برخی از باستار فلان است آن برخ هر آینه جیزی بوذ بهمان
یا و پس بهمان آن باستاری که بوذ فلانست و وی بعینه
بهمان فلان بوذ و هم باستار پس فلانی هست که وی باستار
بوذ و گفته بودیم که حق است که هیچ فلان باستار نیست و این
محالست پس بدید آمذ که چون هیچ فلان باستار نبوذ هیچ
باستار فلان نبوذ و اما کلی موجب واجب نیایذ که هر آینه

علی

عکس وی کلی موجب بوذ که توان گفتن که هر مردمی حیوانست
و نتوانی گفتن که هر چه حیوانی مردم است ولکن واجب آیذ
اورا عکس جزوی موجب زیرا که هر گاه که همه فلانان باستار
بوند باید که برخی باستار آن فلان بوند و الا هیچ باستار فلان
نبوذ و واجب آیذ چنانکه پیدا کرده شد که هیچ فلانی باستار
نبوذ و گفته ایم که هر فلانی باستار است و جزوی موجب
عکس او جزوی موجب بوذ چنانکه گویی برخی فلان باستار
بوند باید که برخی باستار آن فلان بوند بهمان حجت که گفتیم
و اما جزوی سالب واجب نیاید که اورا عکس بوذ زیرا که
توانی گفتن که نه هر حیوانی مردمست و نتوانی گفتن که نه هر
مردمی حیوانست در شناختن قیاس بهر نادانسته را
که بوی دانسته شوذ اما اندر رسیدن را و تصور کردن را
راه حدست و رسم این هر دو را یاد کردیم و اما گرویدن را
و تصدیق کردن را راه حجت است و حجت سه گونه است قیاس
و استقرا و مثال و اما دلیل بوذن از شاهد بغایب هم از جمله

مثال است و معتمد از ین هر سه قیاس است و از جمله قیاسها
قیاس برهانی و تا ندانیم که قیاس بجمله چه بود نتوانیم دانستن
که قیاس برهانی چه بود و قیاس بجمله سخنی بود اندر وی
سخنانی گفته که چون پذیرفته آید سخنانی که اندر وی گفته
آمده بود از آنجا گفتاری دیگر لازم آید هر آینه مثال این
که اگر کسی گوید هر جسمی مصور است و هر مصوری محدث است
این سخن قیاس بود زیرا که هر گاه که این هر دو قضیه پذیرفته
آید و تسلیم کرده شود از آنجا سخنی دیگر لازم آید که هر جسمی
محدث است و همچنان اگر کسی گوید اگر عالم مصور است پس عالم
محدث است و لکن عالم مصور است این نیز قیاس بود زیرا که
این سخنی است مولف از دو قضیه که هر گاه که هر دو پذیرفته آید
سخنی سوم لازم آید جز این هر دو هر چند که پاره یکی از ایشانست
و این سخن آنست که عالم محدث است قیاس دو گونه است یکی را
اقترانی خوانند و یکی را استثنائی **پیدا کردن قیاس**
اقترانی قیاس اقترانی آن بود که دو قضیه را گرد آورند و هر دو را

اندر

اندر یک پاره انبازی بود و بدیگر پاره جدایی پس از ایشان
واجب آید قضیه دیگر که از آن دو پاره بود که اندر
ایشان انبازی نبود مثال این آن که گفتیم که هر گاه که تسلیم
کرده آید که هر جسمی مصور است و هر مصوری محدث است
از اینجا لازم آید که هر جسمی محدث است پس اینجا دو قضیه
است یکی آنکه هر جسمی مصور است و دیگر آنکه هر مصوری
محدث است و مقدمه پیشین را یک جزو جسم است و یک
جزو مصور و مقدمه دوم را یک جزو مصور است
و دیگر جزوی محدث پس مصور جزو هر دو است و لکن
یکی را جسم تنهاست و یکی را محدث و این قضیه که لازم
آمد یک جزوش جسم است و یک جزو محدث و گردش
کار برین سه پاره است بر جسم و مصور و محدث و ایشانرا
حد خوانند پس مصور را و هر چه بوی ماند حد میانگین
خوانند و جسم را که موضوع شود اندر آنچه لازم آید حد
کهین خوانند و محدث را که محمول شود اندر آنچه لازم آید

حد مهین خوانند را
و این هر دو قضیه
که آمد در قیاس مقدمه
خوانند و آن قضیه
که لازم آید

نتیجه خوانند و آنرا که موضوع نتیجه اندر وی بود
مقدمهٔ کهین خوانند و آنرا که محمول نتیجه اندر وی
بود مقدمهٔ مهین خوانند و گرد آمدن این دو مقدمه
را اقتران خوانند و صورت گرد آمدن را شکل خوانند
و این صورت سه گونه بود یا حد میانگین محمول بود
اندر یک مقدمه و موضوع اندر دیگر و این را شکل
نخستین خوانند یا اندر هر دو محمول بود و این شکل دوم
خوانند یا اندر هر دو موضوع بود و این را شکل سوم
خوانند و حکم مقدم و تالی از متصل همچنین است که
حکم موضوع و محمول حملی ست و از دو سالب قیاس
نیاید و هر گاه که صغری سالب بود و کبریش جزوی بود
قیاس نیاید پس هر شکلی را خصوصیتها هست **باز
نمودن حال قیاسها شکل اول** شکل اول را دو فضیلت
است یکی آن قیاسهای او را حجتی نباید که درست کند
که قیاس اند و نیز چنین است حال دو شکل دیگر و دیگر

و از دو جزوی
قیاس نیاید

آنکه هر چهار محصوره را که کلی موجب است و کلی سالب
و جزوی موجب و جزوی سالب اندر وی نتیجه شاید
کرد و اندر شکل دوم هیچ نتیجه موجب کلی نبود و اندر شکل
سوم هیچ نتیجه کلی نبود چنانکه خود پیدا شود و مر قیاس
شدن اقترانهاء شکل نخستین را دو شرط است یکی
آنست که صغراشان باید که موجب بود و دیگر آنست که
کبراشان باید که کلی بود و اگر چنین نبود شاید که مقدمها
راست بوند و نتیجه دروغ بود و هر چه نتیجه وی راست
نبود علی کل حال چون مقدماتش راست بوند آن قیاس
نبوند پس چون شرط این دو شرط است قیاسهای این شکل
چهار بوند **قیاس نخستین** از دو کلی موجب مثال
وی اگر کسی گوید که هر فلانی باستارست و هر باستاری
بهمانست از اینجا نتیجه آید که هر فلانی بهمانست چنانکه
گوئی هر جسمی مصورست و هر مصوری محدثاست
از اینجا نتیجه آید که هر جسمی محدثاست و این نتیجه

کلی موجب است قیاس دوم از دو کلی ولکن کبری سالب
چنانکه کسی گوید هر فلانی باستارست و هیچ باستار
بهمان نبود نتیجه آید که هیچ فلان بهمان نبود چنانکه گوئی
هر جسمی مصوّر است و هیچ مصوّر قدیم نبود از اینجا لازم
آید که هیچ جسم قدیم نبود و این نتیجه کلی سالب است قیاس
سوم از صغری موجب جزوی و کبری موجب کلی چنانکه
کسی گوید برخی گوهرها نفس است و هر نفسی صورت علم
پذیرد پس برخی گوهرها صورت علم پذیرد و این نتیجه
موجب است جزوی قیاس چهارم از صغری موجب جزوی
و کبری سالب کلی چنانکه کسی گوید بعضی گوهرها نفس است
و هیچ نفس جسم نیست پس برخی گوهرها جسم نیست
و قیاسها متصلات هم برین سان بود قیاسهای شکل
دوم شرط درستی قیاس شکل دوم آنست که یکی مقدمه
موجب بود و یکی سالب و مقدمه کبری بهر حالی کلی بود
پس قیاسهای وی چهار بود نخستین از دو کلی و کبری

سالب چنانکه گوئی هر فلانی باستارست و هیچ بهمان
باستار نیست از اینجا نتیجه آید که هیچ فلان بهمان نیست
برهان آن که چون گفتار ما که هیچ بهمان باستار نیست
حق است پس عکس وی که هیچ باستار بهمان نیست حق
بود چنانکه گفته آمد اندر باب عکس پس چون گوئیم
که هر فلانی باستارست و هیچ باستار بهمان نیست این نتیجه
درست بود که هیچ فلان بهمان نیست دوم از دو کلی و صغری
سالب چنانکه گوئی هیچ فلان باستار نیست و هر بهمانی
باستارست نتیجه آید که هیچ فلان بهمان نیست زیرا که چون
صغری را عکس کنی و مقدمتین را تبدیل کنی چنین شود
که هر بهمانی باستار است و هیچ باستار فلان نیست نتیجه
آید که هیچ بهمان فلان نیست و این نتیجه عکس پذیرد و نتیجه
نخستین شود که هیچ فلان بهمان نیست سوم از جزوی
موجب صغری و کلی سالب کبری چنانکه گوئی برخی فلانان
باستاراند و هیچ بهمان باستار نیست نتیجه آید که برخی

فلانان نه بهمان‌اند زیرا که کبری عکس پذیرد و آنگاه بچهارم
شکل اول شود و هم این نتیجه آرد چهارم از جزوی سالب
صغری و کلی موجب کبری چنانکه گوئی نه هر فلانی باستارست
و هر بهمانی باستارست نتیجه آید که نه هر فلانی بهمان است
و این نتیجه آمدن را به راه عکس نشاید درست کردن زیرا
که صغری جزوی سالبست و عکس نپذیرد و کبری کلی موجب
است و عکس وی جزوی بود و چون عکس وی را با صغری
گرد آوردی دو جزوی بوند و از دو جزوی قیاس نیاید
پس مر پدید کردن نتیجه آوردن وی را دو تدبیر است یکی را
افتراض گویند و یکی را خلف ما را. افتراض آنست که چون
گفتی برخی فلان باستار نیست آن برخی لامحاله چیزی بود
آن چیز را باد ابس گوئیم هیچ آن باستار نیست و هر بهمانی
باستارست نتیجه آید که هیچ آن بهمان نیست چون این درست
شد گوئیم برخی فلان آن است و هیچ آن بهمان نیست
پس ازین قول درست شد که نه همه فلان بهمان بود اما

راه خلف آنست که گوئی اگر گفتار ما که برخی فلان بهمان نیست
دروغست پس هر فلانی بهمان است و گفتیم که هر بهمانی
باستارست پس باید که هر فلان باستار بود و گفته بودیم
که نه هر فلانی باستارست این محالست پس نتیجهٔ ما درست است
قیاسهاء شکل سوم شرط قیاسها این شکل آنست که صغری
موجب بود هرآینه و یکی مقدمه هر کدام بود کلی بود
پس قیاسها این شکل شش بوند نخستین از دو کلی موجب
چنانکه گوئی هر باستاری فلانست و هر باستاری بهمان است
نتیجه آید که برخی از فلان بهمان بود زیرا که چون صغری را
عکس کنی چنین شود که برخی فلانان باستار بوند و هر
باستاری بهمان بود و بقیاس سوم از شکل اول یاد کرده
و این نتیجه آید دوم از دو کلی و کبری سالب چنانکه گوئی
هر باستاری فلانست و هیچ باستار بهمان نیست نتیجه آید
که نه هر فلانی بهمان است زیرا که چون صغری را عکس کنی بچهارم
شکل نخستین شود سوم از دو موجب و صغری جزوی

چنانکه گویی برخی باستاران فلان اند و هر باستاری
همانانست نتیجه آید که برخی فلانان همانان اند زیرا که چون
صغری را عکس کنی سوم شکل نخستین شود **چهارم**
از دو موجب و کبری جزوی چنانکه گویی هر باستاری
فلانست و برخی باستاران همانان اند نتیجه آید که برخی
فلانان همانان اند زیرا که چون کبری را عکس کنی و گویی برخی
همانان باستاراند و هر باستاری فلانست نتیجه آید
که برخی همانان فلانند و آنگاه عکس وی درست بود
که برخی فلان همانان اند **پنجم** صغریش کلی موجب بود
و کبریش جزوی سالب است چنانکه گویی هر باستاری فلانست
و نه هر باستاری همانانست نتیجه آید که نه هر فلانی همانست
و این را بعکس نشاید پیدا کردن همچنانکه آن دیگرها کنیم
و لکن بافتراض شاید کردن و بخلف اما افتراض چنان بود
که آن باستار که همان نیست آن باد تا هیچ آن همان نبود
پس گوییم که هر باستاری فلانست و برخی باستار آنست

نتیجه آید که برخی فلان آن است آنگاه گوییم که هیچ آن همان
نیست نتیجه آید که برخی فلان همان نیست و اما طریق
خلف آنست که اگر گفتار ما که نه هر فلانی همانست دروغست
پس هر فلانی همانست چون گوییم که هر باستاری فلانست
و هر فلانی همانست نتیجه آید که هر باستاری همانست
و گفته بودیم که نه هر باستاری همانست این محالست
پس آن نتیجه که آمد درست است **ششم** از صغری
موجب جزوی و کبری سالب کلی چنانکه گویی برخی باستار
فلانست و هیچ باستار همان نیست نتیجه آید که نه هر فلان
همان نیست زیرا که چون صغری را عکس کنی چهارم شکل
پیشین شود و همچنین نیز دو شکل دیگر بود مر متصلات را
که بدل موضوع و محمول مقدم و تالی کنی **قیاسهای استثنایی**
از متصلات قیاسهای استثنایی از متصلات از متصلی
آید و استثنایی چنانکه گویی اگر مر فلان را تب دارد رنگ
وی تیز بود و این متصل است و باز گویی لکن تب دارد

فلانرا و این استثناست از اینجا نتیجه آید که فلانرا رگ
تیز بود و این قیاسها دو گونه بود یکی آن بود که استثنا عین
مقدم بود و نتیجه آرد عین تالی را چنانکه گفتیم و دیگر
آن بود که استثنا نقیض تالی بود چنانکه گوئی باین مثال
ولکن رگ وی تیز نیست نتیجه آرد نقیض مقدم را که پس
فلانرا تب نیست و اگر استثنا کنی نقیض مقدم را که گوئی
فلانرا تب ندارد نتیجه نیاید که رگ فلان تیزست یا نیست
و همچنان اگر استثنا عین تالی کنی چنانکه گوئی ولکن رگ
وی تیزاست نتیجه نیاید که تب داردش یا ندارد **قیاسهاء**
استثنائی از منفصلات اگر منفصل آرد و جزو بود و استثنا
کنی از عین هر کدام که باشد نتیجه آورد نقیض دوم را چنانکه
گوئی این شمار یا جفت بود یا طاق لکن جفتست پس گوئی
طاق نیست ولکن طاق است پس گوئی جفت نیست و اما اگر
استثنا نقیض کنی هر کدام که باشد نتیجه آورد عین دیگر چنانکه
گوئی لکن طاق نیست پس جفتست لکن جفت نیست پس

طاقت و این حکم اندر منفصلات حقیقی بود و اندر نا حقیقی
حکم باشد که نه چنین بود و اما اگر منفصل را جزوها بیش از
دو بود عین هر کدام که استثنا کنی آن جمله باقی را برگیرد
چنانکه گوئی این شمار یا افزونست یا کم یا برابر ولکن این
شمار افزونست نتیجه آید که پس برابر و کم نیست و نقیض
هر کدام که استثنا کنی نتیجه باقی بود همچنانکه بود تا آنگاه
که یکی ماند چنانکه گوئی ولکن افزون نیست نتیجه آید که
برابرست یا کم **قیاسهاء مرکب** نه همه نتیجها از یکی قیاس
بیاید تا دو مقدمه بس باشد بلکه بود که یکی مسئله بقیاسها
بسیار درست شود چنانکه از دو مقدمه نتیجه آرند بان
آن نتیجه مقدمه شود قیاسی دیگر را و همچنان همی شود
تا آخرین نتیجه مسئله بود و نه همه قیاسها را برین ترتیب
آراسته گویند ولکن بسیار بود که بعضی مقدمها را بیفکند
مر اختصار را یا مرحیله را و بسیار بود که مقدمها را
تقدیم و تاخیر کنند ولکن بحقیقت آخر بدین قیاسها آید

کما گفتیم و این سخن را مثالی آوریم از علم و این مثال شکل
نخستین باذا از کتاب اقلیدس با ما خطیست نشان
وی آب باد و همی خواهیم که برین خط برهان شکلی
کنیم سه سو که اورا مثلث خوانند که پهلوی از وی چند
یکدیگر بود دعوی کنیم و گوییم که هرگاه که نقطه آ را مرکز بر کار
کنیم و تا نقطه ب بگشاییم و داىره کنیم گرد آ و باز پایم
و نقطه ب را مرکز کنیم و بدوری نقطه آ دایره کنیم گرد ب
یکدیگر را لا محالة برند بر یک
گاه نقطه ج علامت کنیم و از ان
علامت خطی راست به آ آوریم و
خطی راست به ب پس گوییم که این
شکل که اندر میان نقطهاء آ ب ج مثلثی است هر سه پهلو
برابر برهان این آنست که دو خط آب و آج برابر اند زیرا
که از مرکز بمحیط آمده اند و همچنین دو خط ب آ و ب ج
برابر اند و دو خط آج و ب ج برابرند زیرا که هر یکی برابر

خط آب اند پس بر خط آب مثلثی کردیم که هر سه پهلو او
برابر اند پس اندر سخن قیاس چنین بکار برند و بحقیقت چنین
بود که سخن خواهم گفتن اینجا چهار قیاس است همه از شکل
اول نخستین اینست دو خط آب و آج دو خط راست اند
که از مرکز بمحیط آمده اند و هر دو خطی راست که از مرکز
بمحیط آید برابر بوند نتیجه آید که دو خط آب و آج
برابر اند و دیگر همچنین هر دو خط ب آ و ب ج را و سوم
که دو خط آج و ب ج دو خط اند که برابر یک خط
آب اند و هر دو خطی که برابر یک خط بوند هر دو برابر
بوند نتیجه آید که دو خط آب و آج برابر اند و چهارم
شکل آ ب ج که بر خط آب هست بگرد وی سه خط
برابر است و هر چه بگرد وی سه خط برابر بوند وی
مثلثی بود هر سه پهلوش برابر نتیجه آید که شکل
آ ب ج که بر خط آب هست مثلثی است هر سه پهلوش
برابر و باید که دیگر مسئلها برین قیاس کرده آید ٥

نمودن قیاسها از جمله قیاسهاء مرکب قیاسی است که اورا
قیاس خلف خوانند و فرق میان خلف و چشین که اورا
قیاس راست و قیاس مستقیم خوانند آنست که قیاس
خلف دعوی را درست کند بدان که خلاف ورا باطل
کند و خلاف ورا بدان باطل کند که از وی محال لازم
آورد و هرچه از وی محال لازم آید محال بود زیرا که
چون محال نبود هرگز آن که از محال لجارش نیست نبود
و این قیاس خلف مرکباست از دو قیاس یکی قیاسی است
از جمله قیاسهاء اقترانی غریب که من پیش ورده ام
و یکی قیاس استثنائی مثال این آن که کسی درست خواهد
کردن که هر فلانی باستار ست گوید اگر نه هر فلانی باستا رست
گوید اگر نه هر فلانی باستارست و دانسته ایم هر بهمانی
باستارست که این مثلا بی شک استا نا بخا و اجب آید
که نه هر فلانی بهمانست و لکن این محالاست که خصم مقر
بود مثلا که این محالست پس گفتار ما که هر فلانی باستارست

حق بود و مردمان اندر باز بردن این سخن بقیاسهاء
درست کاری دراز پیش گرفته اند و خود نهاده اند
و ارسطاطالیس اشارت بدین کرده است که من خواهم
گفتن و لکن این مقدار گفتست که خلف از شرطیست پس
بدید کردن آن که خلف از شرطی استاین است که من خواهم
گفتن نخستین قیاس از اقترانی متصل است و حملی
چنین که اگر گفتار ما که هر فلانی باستارست دروغست
پس نه هر فلانی باستارست راست راستاست و هر بهمانی
باتفاق باستارست نتیجه آید شرطی که اگر همه فلانی باستارست
دروغست پس نه هر فلانی بهمانست و باز این نتیجه را
مقدمه کند و گوید اگر همه فلان باستارست دروغست
پس نه هر فلانی بهمانست لکن هر فلانی بهمانست باتفاق
و این استثناست نتیجه آید که هر فلانی باستارست دروغ
نیست پس حقاست و اگر کسی خود نقیض نتیجه را بگیرد
که بدرستی وی اتفاقست و ورا با آن مقدمه حق که اتفاقست

ترکیب کند خود بی خلف نتیجه آید راست چنانکه گوید
که هر فلانی بهمانست و هر بهمانی باستارست پس هر فلانی
باستارست ولکن اندر میان سخن بسیار جایگاه بود که
خلفها اندر خورتر بود و سخن کوتاه‌تر شود **نمودن حال**
استقرا استقرا آن بود که حکمی کنند بر موضوعی کلّی از آن
قبل که آن حکم اندر جزویات آن موضوع یابند چنانکه گویند
هر حیوانی بوقت خاییدن زفر زیرین جنباند اگر توانند
هر یکی را از جزویات یافتن برین حکم تا هیچ نجهد حکم بر
کلّی یقینی بود ولکن مردمانی که استقرا کنند چون بسیاری را
یا بیشتر را چنین یابند حکم کنند بر همه و این نه ضروری بود
ازیرا که شاید بودن که نادیده خلاف دیده بود و صد
هزار متفق بوند و یکی مخالف بود چنانکه تمساح که زفر بالا
ازیرین را جنباند و زفر زیرین نجنباند و جدلیان و متکلمان را
یکی اعتماد برین است **نمودن حال مثال** مثال سست‌تر از
استقراست و مثال آن بود که حکم کنند بر چیزی بدانچه

اندر مانند او بچند گویند مثلا که نفس مردم قوتیست
باید که سپس تن بماند چنانکه بینایی چشم وی و این بیشتر
اندر کارها تدبیری و اندر فقه بکار برند و این نه ضرورتست
زیرا که شاید که حکم مانند خلاف حکم ماندهٔ دیگر بود
که بسیار چیزها اند که بیک معنی مانندهٔ بوند و بهزار معنی
مخالف و بر یکی از ایشان حکمی درست بود یا شاید که بود
و بر دیگر درست نبود و نشاید پس مثال دلخوشی را شاید
و افکندن گمان را و یقین را نشاید و امّا اگر دعوی جزوی
بود که بعضی فلان باستارست مثال خود حجت درست بود
از شکل سوم چنانکه گویی آن مثال فلانست و آن مثال
باستارست نتیجه آید که برخی فلان باستارست **راه**
جدلیان اندر دلیل بودن بغایب از شاهد نخست
اندر دست جدلیان این مثال که یاد کردیم بود ست و ان
پس بدانستند که این حکم واجب نیست و دیگر راهی نهادند
حیلتی اندیشیدند و گفتند که ما طلب علّت کنیم و مثال

این آنست که ایشان بیامدند و چیزی را حکمی یافتند چنانکه
مثلا خانه را محدثی خانه را اصل خوانند و محدثی را نیز حکم
وانگاه بشدند واندر آسمان نگریدند واو را مانند خانه
یافتند بدانکه آسمان را نیز جسمی دیدند با شکل و صورت
آسمان را محدث خواندند و بگفتند که آسمان محدث است
زیراکه وی مانند خانه است زیراکه دانستند که نه هرچه
مانند چیزی بود بحکم وی بود ولکن کنند درست کنیم که
علت آنکه خانه محدث است آنست که وی جسم است باشکل
وصورت پس چه روا این صفت بود که باشکل و صورت
بود وی نیز محدث بود واین درستی بدو گونه جستند یکی
بطریق بیشترین بود که آنرا عکس و طرد خوانند چنانکه گوییم
مثلا که هرچه باشکل و صورت دیدیم محدث دیدیم محدث
بود واین طریق سست است زیراکه شاید بودن که چیزی هست
بخلاف این وایشان ندیده اند وشاید بود که همه چنان بود
بجز آسمان که بسیار چیزها بوند یکی حکم واندر میان ایشان

یکی بود مخالف همه پس از یافتن هرچه جز آن یکی است برین حکم
واجب نیاید هرآینه که آن یکی نیز بران حکم بود پس کسانی که
لختی زیرکتر بودند دانستند که این سخن قوی نیست راهی
دیگر آوردند و پنداشتند که سخن درست است واکنون برین
راه ایستاده اند بیایند واین چیز را که اصل خوانند پیش آورند
وهمه وصفهای وی بشمرند چنانکه توانند گویند که مثلا خانه
هستاست وقایم بنفس است وفلانست وباستارست وجسمی
مصورست ومحدثست ومحدثیش نه از قبل هستی است
والا هرهستی محدث بودی ونه از قبل قایم بنفسی است والا
هرقایم بنفسی محدث بودی ونه از فلانیست ونه از باستاریست
پس محدثیش از قبل آنست که جسمی مصورست پس هر جسمی
مصور محدث بود پس آسمان محدثست واین طریق مانندترست
واندر جدل خوش است ولکن حقیقی ویقینی نیست واندر بدید
کردن نایقینی این راه آنست که دشوارترست ولکن بچند
راه آسانتر پیدا کنیم که نایقینی است نخستین آنست که باشد

که حکم مر آن چیز را که اصل همی گویند نه از قبل سببی بوذ
بلکه مثلا از قبل خانگی بوذ و اندر خانگی هم خانه را
هیچ بنا نبوذ و دیگر آنکه شمردن همه وصفها نه کاری
آسانست حجتی باید که همه وصفها شمرده است و هیچ وصف
نمانده است و ایشان هرگز بدین مشغول نباشند بلکه
گویند اگر وصفی مانده است باید که بگویی تو که خصمی
و نادانستن من مثلا که خصم دلیل آن نیست که نیست
یا گویند اگر بوذی بر من و بر تو پوشیده نبوذی چنانکه
اگر اینجا پیلی ایستاده بوذی من و تو بدیدمی و این نیز
چیزی نیست که بسیار معنی بوذ اندر چیزها که من طلب
کنم و او نیز طلب کند و اندر وقت نه بیند و پیل هرگز
نبوذ که پیش چشم کسی ایستاده بوذ که نبینندش و او را
شک افتد این دو عیب هستاند این راه و سوم آن که
چنین باذ که همه وصف یافت مثلا خانه را سه وصف
بوذ فلانی و باستاری و بهمانی قسمت علتها نه سه

بوذ و بس که بسیاری بیشتر بوذ مثلا خانه محدث یا از
قبل فلانی بوذ یا از قبل باستاری یا از قبل بهمانی یا از
قبل خانگی و فلانی یا از قبل خانگی و باستاری یا از قبل
خانگی و بهمانی یا از قبل باستاری و بهمانی یا از قبل
فلانی و بهمانی یا از قبل خانگی و فلانی و باستاری و همچنین
ترکیب یکی با دیگر که شاید از قبل یک معنی را هیچ حکم نبوذ تنها
چون دو شوند حکم آید یا چون سه شوند چنانکه سیاهی
آید از زاک و مازو و ده آید از چهار و شش و هر یکی را
تنها آن حکم نبوذ پس باید که این همه اقسام را باطل کند
تا یکی ماند و چهارم عیب آنست که این نیز مسلم کنیم
و آسان گیریم و پنداریم که اقسام فلانیست و باستاری
و بهمانیست یکان یکان و دیگر نیست و تسلیم کنیم که از
فلانیست و نه از باستاری راست واجب نیاید که از
بهمانی بوذ بدان معنی که هر کجا بهمانی بوذ آن حکم بوذ زیرا
که شاید که بهمانی دو قسم بوذ یکی قسم علت آن حکم بوذ

و یک قسم نبوذ و بدان که این حکم فلانی را و باستاری را
نیست واجب نیاید که از هر دو قسم همانی بوذ زیرا که چون
این علت بدید آمذ که بیرون از فلانی و باستاری است واجب
نیاید که هر چه بیرون فلانی و باستاری بوذ علت بوذ
آری علت اندران وصف بوذ که بیرون فلانی و باستاری بوذ
بوذ و از انجا جهل لکن شاید که آن یکی وصف که ماند بوذ
دو گونه بوذ و یک گونه از وی علت نبوذ و یک گونه علت
بوذ چنانکه اگر از اول این قسمت چهار کردندی یکی فلانی
و یکی باستاری و یکی همانی چنین و یکی همانی چنان
و باز درست شدی که علت فلانی و باستاری نیست واجب
نیامدی که هر کدام همان که ماند بوذی علت بوذی و لکن
یکی ازین دو همان بوذی همچنین که اکنون سه قسمت
کرد و همان را بجمله گرفت واجب نیاید بدانکه وی قسمت
نکرد که هر همان علت بوذ آری علت اند جمله این چیزها است
که همان اند و لکن هر همانی پس بدین سبب معلوم شوذ

که این راه نه یقین است و لکن اندر جدل نیکوست که ظاهری
و عامی مردم عیب این نداند و بپذیرند **پیدا کردن صورت**
قیاس و مادت قیاس صورت قیاس این اقتران و تالیف
بوذ که اندر میان مقدمات افتد چنانکه گفته آمذ و اما
مادت قیاس مقدمات بوند و هرچند درستی قیاس درستی
بوذ و قیاسها بصورت همه یک بوذ و لکن نه همه از مقدماتی
راست بوند که بسیار قیاسها بوند که مقدمات ایشان
بگمان بوند و نه تحقیق بوند و بجمله مقدمات هر قیاسی
اندر وی بیرون نبوذ یا مقدماتی بوند که ایشان را نخست بقیاسی
و حجتی درست کرده بوند بتحقیق یا بگمان و چون ایشان را
درست کرده بوند انگاه ایشان را مقدمه قیاس کنند زیرا
که ایشان بنفس خویش پذیرفته نه اند و شاید که اندر
ایشان شک کند کسی و یا مقدماتی بوند که همچنین ایشان را
گرفته باشند بران حکم که ایشان خوذ درست اند و هرگاه که
مقدمات قیاس چنان باشد که اندر قسم پیشین گفتیم هر آینه

ایشانرا مقدماتی دیگر درست کرده باشند و این را آخر بود
و بعقدماتی رسد که ایشانرا بدیگر مقدمات درست نکنند
و ایشان بحقیقت اصل بوند اگر نیک بوند و حق و درست قیاسها
که بر ایشان بنا کرده باشند درست و حق بوند و اگر باطل
بوند آنچه بر ایشان بنا کرده باشند باطل باشد پس چون
اقسام این مقدمات چنین بدانیم اقسام اصلهاء قیاسها
و مادتها قیاسها بدانیم تا برهانی کدامست و جدلی
کدامست و مغالطی کدامست و خطابی کدامست و شعری
کدامست بیان نمودن قسمتها مقدمات چنین اندر قیاسها
از مقدمتها که اندر قیاسها بکیرند و بکار برند تا آن که آنرا بحجتی
درست کنند سیزده کونه اند یکی اولیات و یکی محسوسات
و یکی تجربیات و یکی متواترات یکی آن مقدمات که قیاس
بر ایشان اندر عقل حاضر بود همیشه و یکی وهمیات و یکی
مشهورات بحقیقت و یکی مقبولات و یکی مسلمات و یکی
مشبهات و یکی مشهورات بظاهر و یکی مظنونات و یکی متخیلات

اولیات اما مقدمات اولیات آن بود که خرد اول
اندر مردم اورا واجب کند و نتواند کردن که اندروی
شک داشت اگر پندارد که بیک دفعت اندرین عالم
آمد همچنان بخرد و چیزی نشنید و چیزی نیاموخت
الا که کسی اورا معنی هر دو جزو آن مقدمه بیاموزید
تا تصور کرد و بازخواست که تصدیق نکند و شک کند
شک نتواند کردن چنانکه مثلا اگر بدانستی بحکم تصور اندر آن
وقت که کل چه بود و جزو چه بود نتوانستی کردن که تصدیق
نکند بدانکه کل مهتر از جزوست و همچنین نتوانستی شک
کردن که هر چیزها که برابر یک چیز بوند ایشان نیز برابر
یکدیگر بوند از قبل آنرا که وهم فرماید چنانکه سپس یاد
کردیم محسوسات و اما مقدمات محسوسات آن مقدمات
بوند که راستی ایشان بحس دانسته باشیم چنانکه کوئیم آفتاب
بر آید و فرو شود و ماه بیفزاید و بکاهد مجربات
مجربات آن مقدمات بوند که نه بتنهاء خود بشاید دانستن

اگر بکند و نتواند کردن که اندرو شک کند
ونداند هرگز وقتی وی
اندر آن شک م

و بزرگتر چه بود

ونه بتنهاء حسّ ولکن بهره وشاید دانستن چنانکه چون
حسّ از چیزی هر باری فعلی بیند یا اورا حالی بیند داند
خرد کنه از سبب اتفاقست والا همیشه نبودی و چشتر من
حال نبودی مثال وی چنانکه سوختن آتش واسهال کردن
سقمونیا صفرا را وهرچه باین ماند **متواترات**
امّا متواترات آن مقدّماتی بوذ که بگواهی بسیار کس درست
شذه بوذ مر خردرا چنانکه دانسته ایم که اندر جهان مصر
و بغداد هرچند ندیده ایم و شرط تواتر آنست که اندر وی
شک نیفتد وهر چیزی که با وی شک تواند افتاذن کس را انگس را
هنوز تواتر نبوذ وبس کسی را نرسد که گوید که باید که بدین چیز
نگرویی که حکم وی چون حکم دیگر چیزهاست از آن که بوی گرویدیم
که اگر چنان بوذی که حکم وی چون حکم آن بوذی نتوانستیمی
شک کردن چنانکه اندر آن نتوانستیم و تواتر بحقیقت خرد
یقین افکند چنانکه مر شنونده را حاجت نیاید که اندر گویندگان
تامّل کند **مقدّماتی که قیاسها خویشتن دارند اندر طبع**

وهمه بارها چنان بیند ۳

بعضی از مقدّمات که ایشان را بقیاس حاجتست چنان اند که قیاس
ایشان را بطلب بدست شاید آوردن و طلب قیاس طلب حد
میانگین است زیرا که حدّ کهین و حدّ مهین خود اندر مسئله
حاضر بوند وبعضی آن بوذ که هرگاه که مقدّمه یاذ آید حدّ اوسط
یاذ آید چنانکه درساعت بدانی که طاق از جفت یکی کم بوذ
ونه هر کسی که اندر طبع وی قیاسی پیدا شوذ داند که چه بوذ
یا بزبان بتواند گفتن ولکن بخرد خویش بداند آنرا که نتیجه بوذ
هیآت این مقدّماتی بوند باطل ولکن سخت قوی اندر نفس
چنانکه نفس اندر وی باوّل کار شک نتواند کردن و سبب آن
وهم بوذ نه عقل و بیان جایگاه بوذ که اورا دو حال افتاده بوذ
یکی که خردرا اندر وحکم نبوذ تا آنگاه که بحجّت بداند پس خرد اندر
وی خاموش بوذ و دیگر آن بوذ که وهم خواهد که آن چیز را
بر حکم محسوسات داند و آن چیز محسوس نبوذ که پیش از
محسوس بوذ و اندر وهم اندر نیاید زیرا که جز محسوس اندر
وهم خود نیاید وهر چیزی که اندر عقل اوّلست وهم اورا

وچون عجب بود که چیز اندر وهم نیاید که وهم خود اندر وهم نیاید ۳

خلاف نیارد چنانکه شک نیاورد اندر آنکه کل مهتر بود از
جزو پس چون از راه اولیات درست شود و هستی چیزها که
ایشان بخلاف محسوس اند وهم مقدمات را تسلیم و نتیجه
تسلیم نکند زیرا که خلاف توانش وی است چنانکه وهم گوید
که هر چه بوی اشارت نتوان کردن که کجاست و نشاید که بیرون
عالم یا اندرون عالم بود آن چیز نبود و گوید که چاره نیست که
بیرون عالم خلا بود یا ملا بود و نشاید که چیزی از آن که هست
مهتر شود الا بآن که زیادتی از بیرون بوی رسد یا اندر
میان وی فرجها افتد و حجت خود خود درست کند که این همه
باطل است **مشهورات** اما مشهورات که جز مشهوری ندارند
مقدماتی اند که عامه و ماننده عامه چنین پندارند که اندر طبع
خرد باول کار رست و نه چنان بود و لکن از کودکی مردم آن شنوده
و همه شهرها یا بیشتر شهرها بر آن اتفاق کرده باشند یا چیزی
بود که عقل واجب نکند باول طبع و لکن خوی مردم از معنی شرم
و رحمت و هرچه بدین ماند یا سبب وی استقرا بود یا سبب

وی آن بود که بدان شرط حال و حکم بر گردد و لکن آن شرط
باریک بود و عامه مردم ندانند پس چنان بود که گویند داد
واجب است و دروغ نشاید گفتن و چنانکه گویند پیش مردمان
عورت نباید گشادن و کس را بی گناه نباید آزردن و چنانکه گویند
خدای بر هر چیزی قادر است و هر چیزی را داند از این جمله
بعضی راست است چنانکه مثالهای پیشین و لکن راستیش بحجت
درست شود و اگر مردم چنان انگارد که اندرین جهان
یک دفعت حاصل شد و با خرد بود و جهد کند که شک کند
تواند شک کردن و بعضی دروغ است الا بشرطی چنانکه
نشاید گفتن که خدای قادر است بر محال و عالم است و دانا
بآنکه ورا یار است و بسیار مشهور بود که دروغ صرف بود
و مشهوری از مشهوری قوی تر بود و بعضی از مشهورات
مر همه مردم را یکسان بود چنانکه گویند دروغ زشت است
و بعضی از مشهورات در میان گروهی بود چنانکه در میان
پزشکان دیگر بود و اندر میان منجمان دیگر و درودگران دیگر

بشرط نکرد و مثال مشهورات چنانکه م

وحشه دیگر را دیگر و نقیض حق باطل بود و نقیض مشهور
شنیع و بجمله مشهور آن بود که عامه مردم بپذیرند و لکن آنکه
مشهور بیش بود و بس این مقدمات بوند و ما سند این مقدمات
پس چون مشهور حقیقی را باطلاق گیری اولیات و با
محسوسات و متواترات مشهور بوند و لکن مشهوری بود
که بهر روزنا ازیشان بود این چنین که گفته آمد مقبولات
واما مقبولات مقدماتی بوند که پذیرفته شوند از کسی
فاضل و حکیم و استوار داشته باشند و نه اولی بوند و نه
محسوس مسلمات آن مقدمها بوند که چون خصم تسلیم
کند پس بروی بکار داری خواهی حق یا مشهور یا مقبول
باش و خواهی مباش و مسلمات مشهور یک تن اند که خصم است
و مشهورات مسلم جماعت مردم مشبهات واما مشبهات
مقدماتی بوند که بحیله چنین نمایند که ایشان حق اند یا
مشهور اند یا مقبول یا مسلم یا آن که با ایشان مانند و بحقیقت
نه ایشان بوند مشهورات بظاهر واما مشهورات بظاهر

وتجربات

آن مقدمات بوند که باول شنیدن چنین وهم افتد که ایشان
مشهور اند و چون بحقیقت بنگری نه مشهور بوند چنانکه
گویند باید که دوست خویش را بحق و باطل یاری کنی باول
شنیدن بکار افتد پس چون نیک اندیشیده آید یا خود دانسته
آید که مشهورات نیست چه مشهور خلاف ویست که نباید
هیچ کس را که دوست بود یا دشمن بود بر باطل یاری کردن
مظنونات اما مظنونات مقدماتی بوند که بغلبه گمان
پذیرفته اند و خرد داند که شاید که درست نبود چنانکه
کسی گوید فلان بشب گرد محلت می کرد پس تخلیطی اندر سر دارد
و فلان بدشمنان پیام فرستاد بشب پس بدشمنان کی مشغول
است مخیلات واما مخیلات آن مقدماتی اند که نفس را
بجنبانند تا بر چیزی حرص آرد یا از چیزی نفرت گیرد و باشد که
نفس داند که دروغ اند چنانکه کسی گوید کسی را که این چیز که تو
همی خوری صفرایی بر آورده است و آن چیز انگبین بود هرچند
که داند که دروغ است طبع نفرت گیرد و نخواهد پس حق و مشهور

نیز مخیل بود و لکن مخیل صرف این چنین بود **پیدا کردن**

جایگاهها این مقدمات اولی و محسوس و تجربی و متواتر

و آنچه قیاس وی اندر طبع بود مقدمهٔ قیاس برهانی بود و

فایدهٔ برهان یقین است و پیدا کردن حق مشهورات و مسلمات

مقدمهٔ قیاس جدلی اند و شک نیست که اولی و هرچه باوی

شمرده آید اگر اندر جدل بوند بهتر بود و لکن نه از جهت آنرا

افتد اندر جدل که حق اند و لیکن از جهت آنرا که مشهور اند

و مسلم اند و مر جدل را فایدهاست یکی آنست که فضولیانی را

که دعوی دانش کنند و مذهبهای ناراست دارند و راه

دشوار بر نهد بدانستن حق از راه برهان بشکنی بجدل ایشانرا

و دیگر آنکه اگر کسانی بوند که حق خواهی که ایشان اعتقاد کنند

یا مصلحتی و براه برهان نتوانی براه جدل و مشهورات ایشانرا

اعتقاد افکنی و سوم آنست که آموزندگان علمهاء جزوی چون

هندسه و طب و طبیعیات و هرچه بدین ماند ایشانرا

اصلها بود بتقلید و بعلمهاء دیگر درست شود و اصلها همه

علمها آخر بعلم مابعد الطبیعة درست شود پس تا آنگاه دل

آموزنده خوش نشود چون بقیاس جدلی آن اصلها را بروی

اثبات کنی دل وی خوش شود و چهارم آنست که بقوت قیاس

جدلی هم هست را توان اثبات کردن و هم نیست را و آن قیاسها

نیکو تامل کرده آید آخر باشد که حق اندر آن میان پیدا آید

و اما آن که چگونه توان اصول جدلی دانستن و صناعت وی

کسب کردن ما را اندرین کتاب که مراد ما اندرین وی حق است

بکار نیست و اما مقدمات وهمیات و مشبهات مقدمات

قیاس سوفسطائی و مغالطی بوند و در قیاس سوفسطایی و مغالطی

هیچ فایده نیست الا زیان و اگر فایده بود آن بود که بیازمایی

کسی را که دعوی کند تا داند یا نه داند و آنگاه او را قیاس امتحانی

خوانند یا آزمایی دعوی کنی و هنر را تا مردمان از وی بیاموزند

و مرتبت وی بدانند و آنگاه ورا قیاس عنادی خوانند و اما

مشهورات بظاهر و مقبولات و مظنونات مقدمات

قیاس خطابی بوند و فایده خطابة اندر سیاست مردم بود

نیز چون اندر مسئلها قیاسها
جدلی آورده آید قیاسها بر
هست و قیاسها برنیست آید

واندر شاخهاء شریعت واندر مشورت وخصومت وعتاب
واندر ستایش ونکوهش واندر بزرک کردن سخن وخرد کردن
وهرچه بدین ماند وخطابة را جداگانه علمی است وکتابی
که ما را اینجا بکار نیاید ودانسته ایم که اگر اندر غرضها خطابه
اولی ومشهور بکار برده آید نیک بود ولیکن شرط نیست که
هر آینه چنان باید تا مخیلات مقدمات قیاسی شعری اند
وآن را خاصه کتابیست وما را اکنون بکار نیست واگر مقدمات
راست اندر شعر افتد یا مشهور نه از بهر راستی که بکار آمده
باشد که از بهر تخیلی را وما را از جمله این قیاسها دو باب بکار رند
برهانی تا بکار داریم ومغالطی تا از وی پرهیز کنیم **بیشتر شرح**
مر حدیث برهان را مر هر علمی برهانی را سه چیز بود یکی
موضوع خوانند ویکی را آثار ذاتی ویکی را مبادی موضوع آن
چیز بود که اندر آن علم نظر اندر حال وی کنند چنانکه تن مردم
مر پزشکی را وچنانکه اندازه مر علم هندسه وچنانکه شمار
مر علم حساب را وچنانکه آواز مر علم موسیقی وبر خداوند هر علمی

از انجنین علمها لازم نبود که درست کند که موضوع وی
هست اگر هستی موضوع وی پیدا بود فبها ونعم واگر نبود
اندر علمی دیگر خود درست کند ولکن چاره نبود ازانکه موضوع
علم خویش بحد بشناسد واما آثار ذاتی آن خاصیتها بود که
اندر موضوع آن علم افتد که بیرون وی نیفتد چنانکه مثلث
ومربع مر بعضی اندازها وچنانکه راستی وکژی مر بعضی را واین
اثرها ذاتی بود مر موضوع هندسه را وچنانکه جفتی وطاقی
وهرچه بدین ماند مر شمار را وچنانکه سازواری وناساز
واری مر آواز را وچنانکه درستی وبیماری مر تن مردم را واما
هر علمی باید که باول حد این چیزها بداند واما هستی ایشان
آخر بحجت بداند که این حالها آن حالها بود که آن علم اینها را
درست کند واما مبادی مقدماتی بود که اصل آن علم باشد
که آموزنده را بان مبادی نخست بباید گرویدن تا انگاه آن علم
بداند وبر روئی دیگر گوییم که هر علمی را موضوع است ومسائلست
ومبادی وموضوع گفتیم که چه بود **اقسام مسائل علمها**

برهان سنی مسایل علم برهانی یا موضوعات ایشان
از جملهٔ موضوع آن علم بوذ یا از جملهٔ آثار ذاتی که کفتیم
اکر از جملهٔ موضوع علم بوذ یا نفس موضوع بوذ چنانکه
اندر هندسه کویند که هر مقداری مشارك دیکر مقدار
مجانس خود بوذ یا مباین و خواهند که درست کنند و چنانکه
کویند اندر حساب که هر شماری نیمه دو کرانه خویش بوذ
که هر دو را دوری از وی یکی بوذ چنانکه چهار نیمه پنج و سه
و شش و دو و هفت و یکی بوذ و چنانکه پنج نیمه شش
و چهار است و نیمه سه و هفت است و دو و هشت است
و نیمه یکی و نه است یا موضوع علم بوذ یا اثری چنانکه
کویند هر مقداری که مباین مقداری بوذ مباین همه
مشارکان وی بوذ درین مسئله که مقدار را با مباین
کرفتند و چنانکه کویند اندر علم حساب هر شماری که بدو
بکنی ضرب نیمه وی چهار یك ضرب نیمه وی بوذ که شمار را
با دو کردن کرفتند اندر موضوع یا نوعی از موضوع علم بوذ

علیها

چنانکه

چنانکه کویند شش شماری تام است که شش نوعی است
از شمار یا نوعی بوذ یا اثری چنانکه کویند اندر هندسه
که هر خطی مستقیم ایستد دو زاویه کند چون دو قایمه
یا اثری بوذ چنانکه کویند اندر هندسه هر مثلثی سه
زاویهٔ وی چند دو قایمه بوند و امّا محمولها اندر مسائل علوم
برهانی اثری بوذ ذاتی ای خاص مر ذات موضوع آن علم را
تفسیر کردن لفظ ذاتی که اندر مقدمات برهانی کویند
اینجا ذاتی نه تنها آن خواهند که ما پیشتر کفتیم و بس که آن
خواهند و جز آن خواهند که ذات را از خوذ بوذ یا چیزی
بوذ که اندر حدّ موضوع خوذ آید و دانسته که این مر ذات را
بخودی خوذ بوذ یا چیزی بوذ که موضوع اندر حدّ وی آید
که ذات موضوع صناعت را از خوذ بوذ و نه از بهر چیزی
بوذ که از وی عامتر است چنانکه جنبش مردم را نه از بهر
مردمی است که از بهر جسمی است و جسم عامتر است از مردمی
و نه از بهر موضوعیست که از وی خاصتر است چنانکه دبیری جسم را

کر بر خط مستقیم م

که از بهر انسانست که تا انسان بود جسم دبیر نشود ولکن
چنان بود افطسی بینی را و راستی خط را که بینی اندر حد
افطسی آید و خط اندر حد راستی آید و اندر مسایل علوم
برهانی محمول ذاتی بود و البته از حالی غریب بحث نکند
و او را محمول نکند و هرگز مهندس نگوید که خط راست نیکوتر
یا خط کژ و هرگز نگوید که راست مر کژ را ضد بود یا نبود
زیرا که نیکویی و ضدی نه از ذاتیهای خط است و موضوع
علم هندسه اندر حد ایشان گرفته نشود و نه ایشان اندر
حد موضوعات مسائل علم هندسه گرفته شوند بلکه اندرین
حال یا خطا و نه جدل سخن گوید یا خطا و نه علمی که نیکویی
و ضدی ذاتی موضوع وی بود پس محمولات مسائل علمهاء
برهانی ذاتی بوند و نه هر ذاتی که این ذاتی دوم زیرا که ذاتی
پیشین خود معلوم بود که وی خود موضوع را معلوم کند
پس چون شاید معلوم را طلب کردن بحجت و برهان **اقسام**
مبادی برهان و آنچه اندر ایشان محمول بود مبادی و اصول اولی

اندر علم برهانی چهار اند یکی حدها که به ابتدا اصل کنند
چنانکه در کتاب اقلیدس حد نقطه و خط و شکل و دیگر
مقدمات اولی و جزاولی از الجمله که اندر ایشان شک نیست
و این علم را متعارف و علم جامع خوانند چنانکه اندر آن کتاب
اصل نهاده آمدست که هر چیزها که برابر بوند تنهای ایشان
برابر بوند و چون از برابر نقصان کنی برابر باقی که بماند
برابر بوند و سوم اصل موضوع که اصل علم بوند و اندر وی
شک بود ولکن درستی وی بعلمی دیگر بود و اندرین علم بتقلید
یاد گرفتن و آنگاه اصل موضوع بود که آموزنده آنرا بپذیرد
و نزدیک وی اعتقادی مخالف آن نبود و چهارم مصادرات
و وی همچون اصل موضوع بود ولکن آن بود که آموزنده اعتقادی
دارد خلاف آن اصل ولکن مسامحت می کند اندر وقت و مثال
این هر دو آن اصلهاست که اندر کتاب اقلیدس ویرا همی
خوانند بنام آن چاره نیست از اتفاق کردن بوی چنانکه همی
گویند که باید که بپذیری که بهر نقطه مرکز هر دایره شاید کردن

و اینجا بسیار مردم گویند که دایم بحقیقت نیست البته و نشاید
بودن که دایم موجود بود چنانکه مهندسه گویند که مرکز پیش
باشد که میز خطها است از وی بکناره برابر بوند پس این اقسام
اصلها علم برهانی اند و محمولات چنین و اصلها اولین
باید و اولی آن بود که میان وی و میان موضوع واسطه
نبود عامتر چنانکه جانوری و خندناکی مردم را که هر یکی
و بالی واسطه اندر عامتر نه چون جنبش بخواست که مردم را
از قبل جانوریست و جانوری از مردمی عامتر است و لیکن محمولات
مقدماتی که اصل نخستین بوند که یکبار نتیجه بوده باشند
و اکنون مقدمه شوند نشاید که نه اولی بوند و لیکن باید که
ذاتی بوند و ضروری اگر مسئله ضروری خواهد بودن که هر گاه
که مقدمات ضروری بوند شاید که حکم ایشان بگردد انگاه
واجب بود برخرد که نتیجه ایشان بگردد پس نتیجه ایشان ضروری
نبوده و ذاتی اندر مقدمات برهان هر دو گونه بود و اندر مسائل
یک گونه که شاید که حد اوسط ذاتی بهتین بود مر حد کهین را

و لیکن انگاه نشاید که حد مهین بهمین روی ذاتی بود مر اوسط
را و الا ذاتی بود هم بر این روی مر کهین را که ذاتی برین روی
ذاتی بود پس اندر نتیجه و مسئله ذاتی بود و دانسته که نشاید
و شاید که حد اوسط ذاتی بهتین بود مر کهین را و مهین ذاتی
بهتین مر اوسط را و شاید که هر دو ذاتی بوند بمعنی بهتین

باز نمودن حال قیاسها برهانی

انجه بایست گفتن اندر اصول
و مبادی و مسائل گفته آمد اکنون اندر قیاسها باید که
سخن گفته آید قیاس برهانی دو گونه است یکی برهانی حقیقی است
و او را برهانی چرائی خوانند و بتازی برهان لم خوانند و دیگر
هم برهانست و لیکن برهان چرائی نیست که برهان هستی است
و بتازی برهان ان خوانند و بجمله همه برهانها برهان چرای
بوند اگر چه چرائی اعتقاد خواهند و چرا دعوی که حد اوسط
بهر قیاسی علت اعتقاد نتیجه بود و لیکن اینجا نه این چرای همی
خواهیم که چرای حال چیز اندر هستیش همی خواهیم که چرا چنین است
بخودی خویش نه چرا چنین گفتی که بسیار بار بود که درست کرده آید

که چرا گفتی تا بدانیم که آنچه گفتی هست ولکن ندانیم که چه
سبب است که چنانست مثلا اگر کسی گوید که بفلان جایگاه
آتش است و ترا گوید که چرا گفتی وی ترا جواب دهد و گوید زیرا
که آنجا دود است جواب چرا گفتی ترا او درست کرد که آنجا آتش است
ولکن درست نکرد و پیدا نکرد که چرا آتش آنجا حاصل شده است
وجه سبب بوده است پس بودن دود حد اوسط است ولکن
علت هستی است که دانستی که هست و علت چرای هستی
نیست که ندانی که این آتش که آنجاست چراست پس اگر کسی دعوی
کند که فلان چیز آنجا همی سوختن و تو گویی چرا گفتی
وی گوید زیرا که آنجا آتش است و هر کجا آتش بود چیز را بسوزد
آنجا هم چرای گفتار گفته است و هم چرایی هستی پس این را
برهان لم خوانند و پیشین را برهان ان و شرط برهان لم
نه آنست که بیانه منطقیان داشتند که بندارند که حد میانگین
باید که علت حد مهین بود هر آینه چنانکه آتش اندرین مثال
که یاد کردیم علت سوختن است بلکه حد اوسط باید که علت بودن

حد مهین بود اندر کهین هر چند که علت حد مهین نبود بلکه مثلا
معلول وی بود ولکن بسبب وی حاصل شده بود این مهین
اندر کهین تا سبب چرایی بود چنانکه گویی مردم حیوانست و هر
حیوانی جسم است هر چند که جسم علت حیوانیست و حیوانی
علت جسمی نیست ولکن حیوانی علت آنست که مردم جسم است که
نخست جسمی مر حیوانی راست و بسبب حیوانی مر مردم راست
که اگر حیوانی موجود نبودی بی جسمیت مردمی همچنان بودی

پیدا کردن قسمتهای مطالب علمی

مطلبهای علمی همه چهار گونه است
یکی هل و آن از هستی و نیستی پرسد و دیگر مطلب ما و از چه چیزی
پرسد و سوم مطلب ای و آن از کدامی پرسد و چهارم مطلب لم
و آن از سبب پرسد و اما چند و چگونه و کی و کجا اندر مطلبهای
علمی نیفتد و مطلب هل دو گونه است یکی که پرسی که فلان چیز
هست و دیگر آن که پرسی که فلان چیز چنین هست و مطلب ما
دو گونه است یکی آنست که گویی چه بود معنی لفظ تو مثلا که کسی گوید
مثلث تو گویی چه بود معنی مثلث و چه میخواهی بمثلث و دیگر آنست

که کوئی چه بوذ مثلث خوذ بنفس خویش و مطلب پیشین از ما
از هل است که نخست باید که بدانی که چه می کوید تا انکاه مشغول
شوی بدان که هست یا نیست و مطلب ما دیگر هم از پس هل
است تا ندانسته باشی که هست نکوئی که چه چیز است و جواب
مطلب ما تفسیر نام بوذ یا حد ذات اما مطلب ای یا از فصل بود
یا از خاصه و اما مطلب لم دو گونه است یکی که چرا گفتی و دیگر که
چرا هست و مطلب هل و مطلب لم از قبل تصدیق اند و مطلب ما
و ای از قبل تصوراند **وصیتها که از مغالطات ایمنی دهند**
همچنانکه بیاموزیدیم که حد و رسم چگونه باید کردن وصیت
کردیم که از خطای حد چگونه پرهیز کنی همچنین نیز چون پیدا
کردیم که قیاس و برهان چگونه بوذ وصیت همی کنیم با صلی چند
تا از غلط اندر قیاس ایمن افتد و حاجت نیاید بدراز کشیدن
سخن و بیاد کردن همه اسباب مغالطه و اول چیزی آنست
که ترا عادت باید کردن باز بردن قیاسها آشفته براستی
تا زود بدانی که این سخن قیاس است و کذا قیاس است

دهد

ناقیاسی آت

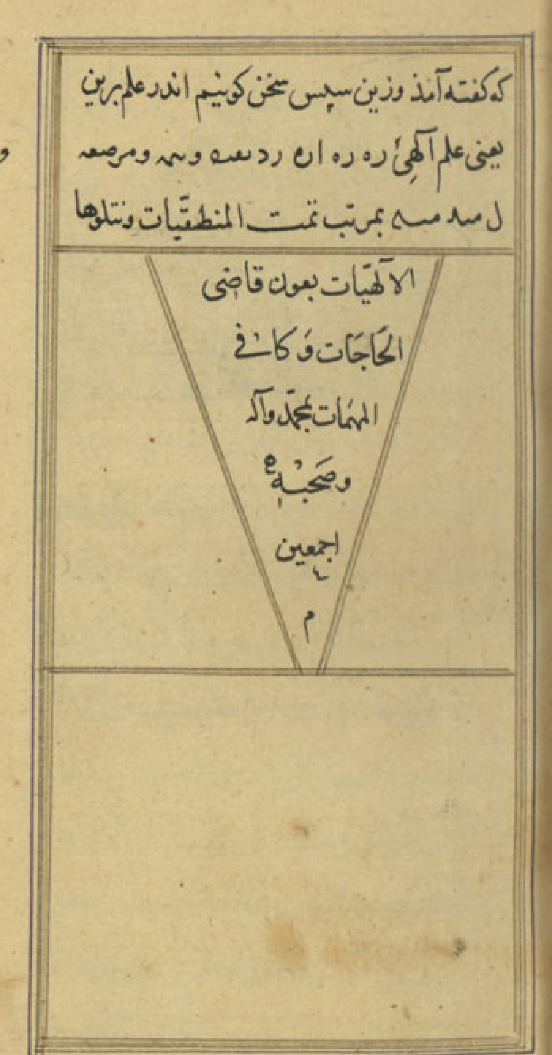
دبی

و دیگر آن که قیاس را تفصیل کنی و بسه حد باز بری و بنگری
تا حد اوسط بر یک روی و بر یک حال اندر هر دو مقدمه
بوذ که اگر خوار مایه زیادت و نقصانی بوذ قیاس نه قیاس
بوذ و غلط افتد چنانکه اندر عکس که اگر کسی کوید که هیچ
خانه اندر مردم نیست و باز گوید که هیچ مردم اندر خانه
نیست این سخن دروغ بوذ و عکس سالب کلی باید که راست
ع بوذ و سبب این آنست که اندر مقدمه پیشین خانه موضوع
بوذ و اندر مردم محمول بوذ و عکس آن بوذ که محمول را بعینه
موضوع کنی و موضوع را محمول و اندر اصل تنها مردم محمول
بوذ و تنها خانه موضوع بوذ و اندر عکس تنها مردم
موضوع شد و خانه با اندر محمول لاجرم نه صواب آمد
که بایستی که گفتی که هیچ چیز که اندر مردم بوذ خانه نیست
و سوم آن که چون قیاس را تفصیل کرده باشی بنگری تا
میان حد مهین و کهین و میان دو باره نتیجه خلاف بنوذ
و باید که شرطهاء نقیض اندر چنین جایگاه یاد داری تا بدانی

که اتفاق هست یا نیست و چهارم آن که از نام
برسیده آید که بسیاری بوذ که نام یکی بوذ و معنی
دو و پنداشته آید که معنی یکیست و این آفتی بزرگ است
پس باید که بمعنی بگرویده آید نه بنام و این هم اندر
جمله شرطها نقیض است و لکن فایده را جدا بگفتیم
و پنجم آن که باید که جایی که ضمیر بود مختلف نیفتد
چنانکه گویند وی وگرد که باشد که وی جانب دیگر
باز گردد و جایی دیگر پندارند و هم چنین گردد و هفتم
که گویند بدیدش که این شین ضمیر بوذ و بجایها ء
مختلف باز گردد چنانکه گویند هر که چیزی را دانست
وی چنان بوذ که دانست این لفظ وی بدانست و بدانسته
باز گردد و هر دو را معنی مختلف بوذ و ششم آن که از
مهمل پرهیز کنی و وی را بجای کلی نگیرد که بسیار چیز بوذ
که چون مهمل گفته آید خرد غره شود و بپذیرد و چون
کلی گویند خرد بیدار شود و نپذیرد چنانکه گویند کسی که

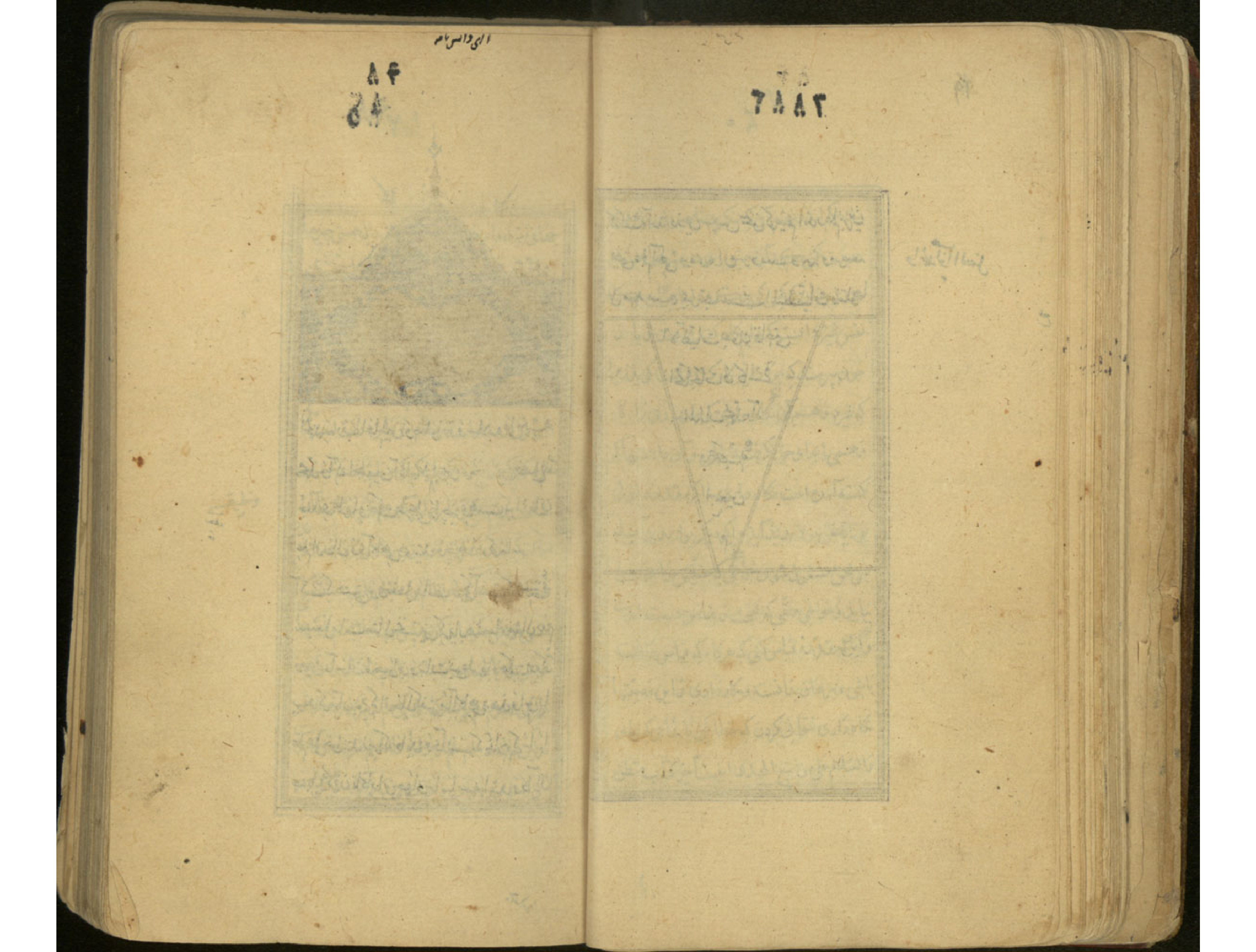
با دشمن تو دوست بوذ دوست تو نبوذ باشد که این
سخن پذیرفته آید و گر این را محصور کند و گوید
که هر کسی که دوست دشمن بوذ دشمن بوذ یا هیچ
دوست دشمن دوست نبوذ خرد نپذیرد و گوید واجب
نیست که همه چنین بوند و هفتم آن که اندر مقدمها
قیاس اندر نگری تا سپس گرویدن با ایشان آن نبوذ که
با خویشتن اندیشیده باشی که ایشان را نقیض یابی
چون نیافته باشی تسلیم کرده باشی که بوذ که ایشان را
نقیض بوذ و تو نیافته باشی انکار کردی که بدانی
که نشاید بودن که ایشان را نقیض بوذ نه که تو نیافتی
و هشتم آن که بنگری تا مسئله را مقدمه
خویشتن نکرده باشی بدان که لفظ گردانیده باشی
یا چیزی که حکم وی حکم مسئله است چنانکه گویند
که دلیل بر آن که هر جنبنده را جنبانده
بایذ آنست که هیچ چیز خود نجنبد و این مقدمه و مسئله

بیک حکم اند و نهم آن که بنکری تا چیزی را بچیزی
درست نکنی که آن چیز بوی درست خواهد
شد نه چنان که کسی کوید که دلیل بران بر که
نفس غیر دانست که دایم کار کنند است و با ن
چون بپرسند که چرا دایم کار کنند است کوید زیرا
که غیر و هم آنکه نکاه داری که مشهوری را یا
وهمی را بجای حق نکرفته باشی و آن علامتها که
کفته آمده است نکاه داری تا اکر مقدمهٔ اولی
بود یا حق بود بدید آید و اکر دیگر بود بدید آید
پس بحق مشغول شوی خواهی که حقیقتش را بحجت
بباید و خواهی حقی که بحجت و قیاس درست شدست
و این مقدمهٔ قیاس کنی که هر کاه که قیاس دانسته
باشی و برهان بدانسته و بکار داری و این وصیتها
نکاه داری تعافی کردن که خطا کنی یا بدانی که ندانی
والسلام علی من اتبع الهدی اینست آخر کتاب منطق



که کفته آمد وزین سپس سخن کوییم اندر علم برین
یعنی علم الهی ره ره ان رد سه وسه ومرصعه
ل سه سه بمرتب تمت المنطقیات وتتلوها
الالهیات بعون قاضی
الحاجات و کافی
المهمات بمحمد وآله
وصحبه
اجمعین
م

والحمد لواهب العقل





الحمد لله رب العالمین وصلواته وسلامه علی نبیه
محمد وآله اجمعین آغاز علم برین ونخستین فصلی اندر
چندی علمهای حکمت هر علمی را چیزی هست که اندر آن
علم از حال وی آگاهی جویند وچیزها دو گونه است یکی
آنست که هستی وی بفعل ماست ویکی آنست که هستی وی
نه بفعل ماست مثال نخستین کردارهاء ما ومثال دوم
زمین وآسمان وحیوان ونبات پس علمهاء حکمت دو گونه
بوند گونه آن بود که از حال کنش ما آگاهی دهد واین را
علم عملی خوانند زیرا که فایده وی آنست که بدانیم که ما را
چه باید کردن تا کار این جهانی ما ساخته باشد وکار آن

جهانی امیدوار بود ودیگر آن بود که از حال هستی چیزها
ما را آگاهی دهد تا جان ما صورت خویش بیابد ونیک
بختی آن جهان بود چنانکه بجای خویش پیدا کرده آید واین را
علم نظری خوانند وهر علمی ازین دو علم سه گونه اند اما علم
عملی سه گونه است یکی علم تدبیر عام مردم تا این انبازی که
ایشانرا بدو نیاز است بنظام بود واین دو گونه است یکی
علم چگونگی شرایع ودیگر علم چگونگی سیاسات ونخستین
اصلست ودوم شاخ واما علم دیگر علم تدبیر خانه تا آن
انبازی که اندرین خانه افتد زن وشوی را و پدر وفرزند را
وخداوند وبنده را بر نظام بود وسوم علم خود است که مردم را
بنفس خویش چگونه باید که بود پس چون حال مردم یا بتنها
خویش بود یا با انبازی وانبازی یا بهم خانگان بود یا بهم
شهریان لاجرم علم عملی سه گونه بود یکی علم تدبیر شهر ودیگر علم
تدبیر خانه وسوم علم تدبیر خود واما علم نظری سه گونه است
یکی را علم برین خوانند وعلم پسین وعلم آنچه پیش طبیعت است

خوانند ویکی را علم میانگی و علم فرهنگ و ریاضت خوانند
و علم تعلیمی خوانند ویکی را علم طبیعی و علم زیرین خوانند
و سبب سزای این علمها از قبل آنست که چیزها از سه بیرون
نه اند یا هستی ایشان هیچ گونه با این مایه محسوسات و با
گردش اندر بسته نبود تا مر ایشان را تصور شاید کردن
بی پیوند مایه و جنبش چنانکه عقل و هستی و وحدت
و علتی و معلولی و هر چه بدین ماند که شاید که این
حالها را تصور کنی اندر غیر محسوسات چنانکه شاید که
ایشان خود جز از محسوسات بوند یا هستی ایشان هر چند
که جدا نبوند از مایه محسوسات و از چیزها که اندر جنبش
بود وهم ایشان را تواند جدا کردن از یراکه بحد ایشان حاجت
نیاید که ایشان را پیوستگی بود بمایه از مایهای محسوسات
بعینه و بجنبش داران چنانکه مثلثی و مربعی و گردی
و درازی که شاید که اندر زر بود و اندر سیم و اندر چوب
و اندر گل نه چنان بود چون مردمی که نشاید که جز اندر یکی

جنبش

مایه بود

مایه بود پس از این قبل را نشاید که حد کردن مردمی را
و جز مردمی را هر چه بمردمی ماند اندرین معنی الا بمادتی
معین و بوهم نیز از بی مادت نه ایستد و اما مثلث
و مربع هر چند که موجود نبود الا اندر مادتی توان اورا
حد کردن بی مادت و اندر وهم گرفتن بی مادت
و یا چیزها بوند که هستی ایشان اندر مادت بود و حد
کردن و توهم کردن ایشان بمادت و بحال و جنبش
بود چنانکه مثل زدیم پس آن علم که حال چیزها داند که
ایشان نیازمند نه اند هر آینه بمادت و حرکت باشد که
از ایشان چیزی بود که هرگز نشاید که بمادت پیوند دارد
چون عقل و حق چنانکه سپستر بیانی و باشد که چیزها
بوند که شاید که ایشان را آمیزش افتد با مایه و حرکت
و لکن از طبع ایشان آن واجب نبود چون علتی که شاید که
اندر جسمی بود و شاید که وصف عقلی بود آن علم علم
برین است و آن که حال چیزها داند که ایشان اندر هستی

جانه نیابند از بیوند مایه ولکن ایشانرا مایه خاص معین
بوذ چنانکه شکلها و چنانکه شمار از جهت آن حالهایی
که اندر علم انکارش درست آن علم علم ریاضی است و سوم علم
طبیعی است و اندرین کتاب سخن ما و نکرش ما اندرین سه
کونه علم نظری است **پیدا کردن موضوعات این سه علم**
نظری تا موضوع این علم برین پیدا آید ازین سه علم نزدیکتر
بمردم و باندیافت مردم علم طبیعی است ولکن تشویش اندروی
بیشتر است و موضوع این علم جسم محسوس است از آن جهت
که اندر جنبش افتد و اندر کردش و اورا پارها و کارها بسیار است
و دیکر علم ریاضیست و اندروی تشویش و اختلاف کم افتد
زیرا که از جنبش و کردش دور است و موضوع وی چون
بجمله کیری چندی است و چون بتفصیل کیری اندازه و شمار است
و علم هندسه و علم حساب و علم هیات عالم و علم موسیقی
و علم مناظر و علم اثقال و علم اکر متحرکه و علم حیل و هرچه
بدین ماند از وست و اما علم برین موضوع وی نه چیزیست

حیثا

نو اثقال

جزوی بلکه هستی مطلق است از آن جهت که وی مطلق است
و محمولات مسائل وی آن حالهاست که هستی را از قبل خود است
و اورا ذاتیست چنانکه اندر آموزش برهان کفته آمد و اما
کدامی این حالهارا نموده آید این حالها آن حالها اند که موجود
را و هستی را نه از قبل آن بوذ که وی چندی بوذ یا اندر
حرکت افتاده بوذ و بجمله موضوع یکی ازین دو علم دیکر شده
بوذ بلکه از جهت هستی را بوذ و بس و مثال این هر سه
بیاریم اما جفت بوذن و طاق بوذن و کرد بوذن و سه
سو بوذن و دراز بوذن مر هستی را نه از بهر هستی است
زیرا که نخست باید که شمار بوذ تا جفت و طاق بوذ و اندازه
بوذ تا کرد و سه سو و دراز بوذ اما سپید شدن و سیاه
شدن مر هستی را نه از قبل هستی است و نه از قبل شمار
شدن و اندازه شدن بلکه از قبل آنست که وی جسمی شود
پذیرای کردش و جنبش و اما کلی بوذن و جزوی بوذن
و بقوت بوذن و بفعل بوذن و شاید بوذ بوذن و هر آینه

بودن و علت بودن و معلول بودن و جوهر بودن و عرض
بودن از قبل آنست که وی هستی است از جهت هستی نه از
جهت چندی یا جنبش پذیری را اند و همچنان نیز یکی بودن
و بسیار بودن و موافق بودن و مخالف بودن و هرچه
بدین ماند و اندرین علم باید که نگریسته آید اندر سببهای
که مر هستیها را بود نه مر ریاضی را یا طبیعی را و بس
بل آن که همه هستیها را بود و شناختن آفریدگار همه چیزها
و یگانگی وی و پیوند همه چیزها بوی اندرین علم بود و این
پاره ازین علم که اندر توحید نگرد ورا خاص علم الهی خوانند
و علم ربوبیت گویند و اصلها همه علمها اندرین علم درست
شود و این علم را باخر آموزند هرچند که بحقیقت اول است
ولکن ما جهد کنیم که باول بیاموزانیم و لطیفی بجای آوریم تا
مفهوم کنیم بنیروی خدای جل جلاله بیان نمودن حال
هستی و افتادن وی بر چیزهای بسیار و آغاز کردن نمایش
جوهر هستی را خود بشناسد بی حد و بی رسم که ورا حد نیست

که ورا

که ورا جنس و فصل نیست که چیزی از وی عامتر نیست و اورا
رسم نیست زیرا که چیزی از وی معروفتر نیست آری باشد که
نام ورا بزبانی دون زبانی بشناسند پس بتنبیهی آگاهی دهند
که بدان لفظ چه خواهند مثلا اگر بتازی گفته باشند
بپارسی تفسیر وی بکنند یا اشاره کنند که وی آنست که همه
چیزها در زیر وی است پس هستی باولین قسمت بر دو گونه است
یکی را جوهر خوانند و یکی را عرض و عرض آن بود که هستی وی
اندر چیزی دیگر ایستاده بود که آن چیز بی وی هستیش
خود تمام بود و بفعل بود یا بخود یا بچیزی دیگر جز وی چنانکه
سپیدی اندر جامه که جامه خود هست بود بنفس خویش
یا بچیزها که بایشان هست شود و آنگاه سپیدی اندر وی
ایستاده بود سپیدی را و هرچه بوی ماند عرض خوانند
و بنیاد ورا بدین جایگاه موضوع خوانند هرچند که بموضوع ع
بجای دیگر چیزی دیگر خواهند پس هرچه عرض نبود و هستی
وی اندر موضوع نبود بلکه وی حقیقتی بود و ماهیتی که

هستی آن حقیقت و ماهیة اندر چیزی که پذیرای بود بدان صفت
که گفته آمد نبود وی جوهر بود خواهی بنفس خویش پذیرای
بود و خواهی اندر پذیرائی بود که باین صفت نبود بلکه
ورا بفعل بودن حاجت بود بآن چیز که بپذیرد چنانکه
سپستر درست کنیم هستی ورا و خواهی نه پذیرا نه اندر
پذیرا چنانکه سپستر درست کنیم هستی ورا این چیز را جوهر
خوانند و هر پذیرای که بپذیرفته هستی وی تمام شود و
بفعل شود آن پذیرای را هیولی خوانند و مادت خوانند
و بپارسی مایه خوانند و آن پذیرفته را که اندر وی بود
صورت خوانند و صورت جوهر بود نه عرض ازین قبل را و چرا
جوهر نبود و جوهری که بفعل قایم است بذات خویش اندر
محسوسات بوی جوهر همی شود و وی هم آن جوهر است
و چون عرض بود که عرض پس جوهر بود نه اصل جوهر پس
جوهر چهار گونه است یکی هیولی چون اصل که طبیعت آتشی اندر
وی است و دیگر صورت چون حقیقت آتشی و طبیعت آتشی

وسوم مرکب چون تن آتش و چهارم چون جدا ایستاده از تن
و چون عقل پیدا کردن حال آن جوهر که تن است که تا ویش
جسم خوانند جوهر مرکب از ماده و صورت جسم است
و جسم آن جوهر است که بتوانی اندر وی درازی نمودن
و درازنی دیگر چون رسم چلیپا بر آنه درازی چنین
ایستاده که میل نماند هیچ گونه بر یک سو چون این چلیپا
نه چون این چلیپا زیرا که نخستین را خط ح ک
راست ایستاده است بر ا
نه بسوی ا میل دارد و نه سوی
ب لاجرم زاویه ا ک ج چند زاویه ب ک ج بود و هر دو را
قایمه خوانند و اما دوم را خط ه و بر ز ح راست نه ایستاده
است که آن سر که نشان وی ه است میل دارد سوی ز و آن سر که
نشان وی ه است میل دارد سوی ح پس زاویه ز ل ه خرد
تر بود از زاویه ح ل ه و زاویه ز ل ه از قایمه خردتر است
ورا حاده خوانند و زاویه ح ل ه مهتر است از قایمه و ورا منفرجه

خوانند پس جسم آن بود که چون درازی پیمای اندر وی درازی
دیگر یابی بر نهاده ورا بقایمه و درازی سوم بر آن هر دو درازی
بر قایمه ایستاده هم بر آن نقطه که بر پیش چنین بروی بود
و هرچه اندر وی این سه درازی بشاید نهادن بر این صفت
و جوهر بود آنرا جسم خوانند و این اندر عالم موجودات
و آن درازی نخستین را خاصه درازی خوانند و طول
خوانند و دوم را پهنا خوانند و عرض خوانند و سوم را ستبـ
برا و عمق خوانند و این هر سه اندر جسم نشاید بود گاهی
خود بفعل بود و جسم بدان جسم است که شاید که این هر سه
چیز اندر وی بنماید باشارت و مفروض شود چنانکه وی
یکی بود و هیچ پاره ندارد تا او را پاره کنی بوهم و اما آنکه اندر
جسم بود از درازنا و پهنا و ستبرا آنچه معروفست آن نه
صورت جسم است و لکن عرضی بود اندر جسم چنانکه پاره
موم را بگیری و او را درازنا بدستی کنی و پهنا دو انگشت و ستبرا
انگشتی آنگاه او را دیگر گونه کنی تا درازناش دیگر بود و پهناش

چنانکه

دیگر و ستبراش دیگر و صورت جسمیش بجای بود و این هر سه
اندازه بجای نبود پس این سه اندازه عرض بود اندر وی
و صورت چیزی دیگر بود و جسمها اندر صورت مختلف
نبوند که همه جسمها بدانکه اندر ایشان این سه چیز
بدین صفت شاید فرض کردن یک گونه اند و یکی اند
بی اختلاف و اما اندر اندازه درازا و پهنا و ستبرها مختلف اند
پس پدید آمد فرق میان صورت جسمی که جسم بوی جسم است
و میان این اندازها اری برخی جسمها را اندازه همیشه بـ
یکسان بود و بر نگردد هرچند که صورت وی نبود بل عرضی لازم
بود چنانکه سیاهی لازم مر حبشی را و چنان چون شکلی لازم
و لازم بودن دلیل آن نبود که بیرونی و عرضی نبود و این
بجای دیگر پدید آمده است پس میان مردمان خلافست که اصل
جسم چیست اندر اینجا سه مذهب است یکی مذهب آنست که
جسم را اصلی مرکب نیست و دیگر مذهب آنست که جسم مرکب است
از پارها که ایشان اندر نفس خویش پذیرای پاره بودن

بها

نیست نه بوهم و نه بفعل و سوم مذهب آنست که جسم از مادتی
و صورتی جسمی مرکبست باید که بدانیم که ازین هر سه حق
کدامست **پیدا کردن ناراستی مذهب پیشی** ازین هر سه
مذهب کان نیست که صورت جسم نه این سه اندازه است
که آن پیوستگی است که پذیرای این توهم است که گفتیم و آن صورة
پیوستگی است لا محالة که اگر هستی جسم گسستگی بوذی این
ابعاد سه گانه را اندروی نشایستی توهم کردن و پیوستگی
ضد گسستگی است و هیچ ضد مر ضد را نپذیرد زیرا که پذیرای
چیز آن بوذ که وی بجای بوذ و چیزی پذیرفته بوذ و آن چیز که بجای
بنوذ چیزی را که بجای بوذ پذیرفته بنوذ و می بینیم که جسم پیوسته
گسستگی همی پذیرد و پذیرای گسستگی اندر پیوستگی نیست
پس اندر چیزی دیگر هست که آن چیز پذیرای هر دو است که هم گسستگی
پذیرد و هم پیوستگی و آن چیز نه صورت جسمی است پس چیزی
دیگر هست با صورت جسم و صورت جسم اندر وی است و با وی است
و هر پذیرای که صورت اندر وی بوذ جز صورت بوذ و آن را مادت



خوانند پس صورت جسمی اندر مادة است و ازان صورت و ازان
مادت جسم آید چنانکه از چوب و گردی گوی آید پس صورت
جسمی مجرد بی مادت نیست **پیدا کردن ناراستی مذهب دوم**
اما مذهب مردمانی که پنداشتند که مادت جسم جزوهایی اند
نامتجزی و از ترکیب ایشان جسم آید هم مذهبی خطاست زیرا که
از دو بیرون نبوذ چون سه جزو ترکیب کنی یکی میانگی و دو کرانگی
این میانگی مر دو کرانگی را از یکدیگر جدا دارد چنانکه یک بدیگر نرسد
یا جدا ندارد که یک بدیگر رسد اگر چنان بوذ که میانگی یکی از دیگر
جدا دارد پس هر یکی ازین دو کرانگی چیزی را بساوذ از میانگی که آن
دیگر بساوذ پس اندر میانگی دو جایگاه حاصل آید پس منقسم شوذ
و اگر نه چنین بوذ که میانگی مر هر یکی را بهمگی بساوذ چنانکه
یکی را از دیگر باز ندارد همه هر یکی با اندر همه دیگر بوذ و جای هر دو
هم چند جای دیگری بوذ آنگاه جای دو بیش از آن یکی نبوذ که
جدا بایستد و یکان اندر دیگر نشوند پس هر چند ازین جزوها که
گرد آیند مهتر از یکی نبوند و هم چنین اگر دیگری سوم با ایشان

کرده آید هم برین صورت بود پس اگر هزار کرده آید هم چندیکی بوند
و مردمان که این مذهب دارند که میانگی کناره کنار اجزا ندارد
بلکه گویند دو کنارکین یکی از دیگر جدا بوند که دانسته که محال
ایشانرا لازم آید

و هم کنیم که پنج جزو بر یک رده نهاده آید و دو جزو یکی برین کنار
نهی و یکی بران کنار و بیک اندازه جنبش ایشانرا یک بدیگر
رسانیم تا فراهم آیند شک نیست که هر یکی از آن میانگی
جزو برسد باشند تا این شده بایستد تا آن دیگر بروی آید
یا هر دو بایستد و بجنبند و هر دو فرمان برند و جزو دوانند
که شاید ایشانرا بیکدیگر فراز بردن تا گرد آیند و آنگاه جزو میانگی
بدو نیمه شود و ایشان گویند البته اینجا فرمان نبرند بلکه تا اینجا
فرمان برند آنکه در قدرت خدای نیست که ایشانرا بیکدیگر رسانند
تا جزو منقسم نبود   شش جزو بنهیم بیک رده و شش
جزو دیگر هم برابر ایشان چنین کی صورة کرده ایم

هزارم

باشند

یک رده از ایشان اب و یک رده دیگر با جد و جزوی از
ا بر ب خواهد شدن و جزوی دیگر از د به ج خواهد شدن
تا روی با روی بوند و شک نیست که نخست برابر شوند و بان
یک از دیگر اند گذرند چنان بنهیم که جنبش ایشان هر دو
یکسان بود ایشان برابر راست بنیمه گاه شوند و لکن برابر آن
جزو که علامت وی ه است جزو ح است و برابر ز ط است اگر برابری
ایشان بر و و ح افتد یکی سه نقطه بود و یکی چهار و اگر برابری
ایشان بر و و ح افتد یکی سه نقطه بود و یکی چهار و اگر برابری
ایشان بر ز و ط افتد یکی سه شده بود نیز و یکی چهار و اگر
بر ه بود و یکی بر ط یا یکی بر ح بود و یکی بر ز هنوز برابر نبوند
پس نشاید که برابر شوند پس نشاید که بر گذرند و این محالات
سوم حجت از چهار جزو خطی کنیم و یکی دیگر نیز از چهار
جزو و یکی را پهلوی دیگر بنهیم چنانکه اندر میان هیچ چیز
نگنجد و همچنین دو دیگر بنهیم تا چهار اندر چهار بوند برین

صورت

ا ه ه ه ب وامّا این جدا جدا نهادیم

ط ه ه ه ه تا بحش دیده آید و لکن

ر ه ه و ه بحقیقت جدا جدا نباید

د ه ه ه د دانستا بر جهار جزو که

آ ط ک ه نشان ایشانست میان ایشان چیزی نگنجد پس آ و

ط هر دو هم چندان بود که آ ه و ازین سبب را ه و چند

ط ر بود و ه بود و این محالست که همیشه آ ه بیشتر بود

بسیاری جهارم حجت چون راستی بر زمین بپای کنیم تا از

آفتاب خطی راست بیاید و بر وی بگذرد و بر زمین افتد

انجا که حدّ سایه بود چون آفتاب یک جزو بشود سر آن خط

راست یا هم انجا بود که اول بود یا هم بجنبد اگر هم انجا باشد

خطی راست دو شاخ دارد و این محالست و اگر بجنبد یا جزوی

جنبد یا بیش یا کم اگر جزوی جنبد گردش آن خط بر آنجایگاه

زمین هم چند گردش آفتاب بود بر فلک و این محالست و اگر

بیش جنبد محالتر بود و اگر کم جنبد جزو منقسم شود پنجم

حجت اگر آسیایی وهم کنیم از آهن یا از الماس و اورا بر خویش

بگردانیم و آن جزو که اندر میانه بود گردش وی خردتر بود از

گردش جزو کرانه پس هرگاه که کرانه جزوی برود و میانه کم از

جزوی شده باشد و این واجب کند که جزو منقسم شود ایشان

گویند که چون آسیا بگردد همه جزوها از یکدیگر جدا شوند

تا کناره کین بجنبد و میانگی بایستد و تواند ایستادن و محالی

سخن ظاهرست و دراز نکشیم بظاهر کردن و اینجا حجتهاء دیگر

بسیارست حاصل کاناید شناختن حال الجسم پس درست

آنست که جسم مرکب نیست از جزوها و اورا بحقیقت جزو نیست

تا نکند پش والا اورا جزوها بودی حدّ و تی اندازه پس اگر کسی

بجایی خواهد شدن باید که بنیمه برسد و بنیمه نیمه و بنیمه نیمه

و بهیچ کناره نرسد و چون نیمها را کناره نبود هرگز بآخر نتواند

رسیدن و این محالست پس بنیمه رسد که اورا نیمه نبود تا بنیمه

نکند پش و هیچ بهره ندارد ایستاده تا بهره نکند پش یا بریدن

یا بچیزی که اندروی پدید آید یا بوهم و مایه جسم پذیراست جمله

دو نیز چند ... پس جه / ا ح چند همراه بود / پس ضلع ا ح هم چند / قطر اد بود م

هرگاه که آفتاب / جزوی

این م

ولکن باین گفتا م

تا نخست بنیمه برسد م

صورت را نه ترکیب و هرچه پذیرای چیزی بود آن چیز او را نخود
بود پس مایه جسم را صورت جسمی و این اندازها از بیرون بود
نه از طبع پس از این قبل را او را اندازه بعینه فریضه نیست
پس شاید که اندازه پذیرد کوچک و هم آن بعینه جز آن اندازه
پذیرد بهتر چنانکه هستی آن شاید بود و اندر طبیعیات پدید آید

پدید کردن آنکه مادت جسمها از صورت خالی نبود و بوی
بفعل بود

مادت جسمها اگر خالی بود از صورت جسمی که پهنا
و درازا و ستبرا دارد چنانکه گفتیم یا هستی بود که بوی اشارت
بود که کجاست یا هستی بود عقلی که بوی اشارت نبود اگر هستی
بود که بوی اشارت بود و وی جدا از صورت و فرد ایستاده بود
باید که او را جهتها بود که از آن جهتها بوی آیند و بهر جهتی کناره
دیگر دارد پس منقسم بود و جسم بود و گفتیم که صورت جسمی ندارد
و دیگر اگر نا منقسم بود یا نامنقسمیش از طبع خویش بود یا از طبعی
بود غریب که پذیرفته بود اگر از طبع خویش بود نشاید که منقسم را
بپذیرد چنانکه گفتیم و اگر از طبعی غریب بود پس مادت بی صورت

نبود که اندر وی صورتی بود آنگاه بخلاف صورت جسمی و ضد
صورت جسمی بود و صورت جسمی را ضد نیست چنانکه در آنجا که
حال ضد پیدا کنیم پیدا شود و اگر بوی اشارت نبود چون صورت
جسمی پذیرد جایگاهی که اندر وی پدید آید اولیتر نبود از جایگاهی
دیگر که اندر جمله جایگاه آن طبع بود چنانکه از جمله جایگاه زمین آنگاه
آنجا اولیتر بود که صورت بوی رسد که او را آنجا باید یا جایگاهی
که آمدن وی بدان جایگاه کم اندر وی پدید آید از کل آنجایگاه اولیتر
بود و الا هیچ جایگاه اولیتر نبود از دیگر پس باید که چون صورت
جسمی بوی رسد ورا جایگاهی معین باشد پس وی بجایگاهی بود
و بوی اشارت بود و گفتیم که بوی اشارت نیست و این محالست پس
مادت صورت جسمی بی صورت جسمی بفعل چیزی نبود پس وی جوهر
بفعل ایستاده بسبب صورت جسمی است پس بحقیقت صورت جسمی
جوهر است و نیز چنانست که مادت جسمی بخود چیزی بفعل است
و صورت جسمی عرضی است لازم مر او را که آن خود بی وی بخود
چیزی بود لا محالة که بی این عرض چیزی بود با صفت وی راه بود

زیرا که بخود خویش اشارت هست یا نیست اگر بخود خویش اشارتست
پس بخود خویش جسم است پس جسمیش اندر خود است نه عرضی بیرونی
واگر بخود خویش اشارت نیست آن محالها لازم آید که گفتیم و واجب
بود که آنچه ورا بخودی اشارت نیست حاصل چیزیست عرضی بیرونی
که بآن چیز بوی اشارتست و آن چیز را خاص جایگاهی است و زیرا
ورا نیست که پذیرایش عقلیست ایستاده بخود و این عرض اندر
ایستادگی بخود وی اندر است ولیکن ورا جایگاه است نه از پذیرا
پس وی نه اندر ایستادگی پذیرا بود پس بحقیقت جسمیت صورتست
با آنکه شک نیست که چون این مادت بصورت جسمیت جسمی شود
که ورا چون بخودی بهلی جایگاهی دارد مخصوص و شک نیست که
آن جایگاه از طبع وی بود که اگر از سببی بیرونی بودی نه آن بودی
که بوقت اورا بخود بهشتن بودی و آن طبع نه صورت جسمیت
بود زیرا که صورت جسمی همه جسمها یکیست ولیکن جایگاهی
که بطبع خویش جویند یکی نیست که یکی بسو جوید و یکی فرو بسو
پس طبعی دیگر باید که جسمیت که بسبب وی بجایی بایستد و بجای

نه ایستد پس مادت جسمی جز جسمی صورتی خواهد و از وی
قبول یا بود که جسمی که موجود آید یا گسسته شدن را آسان
پذیرد یا دشوار پذیرد یا هرگز نه پذیرد و این طبعها اندر جسمیت جز
پس مادت جسمیت خالی نبود از صورت جسمی و از طبیعت
تمامی که بوی چیزی بود از این چیزهای محسوس و پدید آمد
که جوهر یکی مادتست و یکی صورتست و یکی مرکب از هر دو
و پیدا شود که یکی چیزی چیزی جدا از محسوسات بود **پیدا
کردن حال عرض** پس عرض دو گونه بود یکی آنکه صورت بستن
تو اورا حاجت نیفکند بآنکه هیچ گونه بچیزی جز جوهر وی بیرون
از جوهر وی نگاه کنی و دیگر آنست که چاره نیست ترا اندر تصور
کردن وی که بچیزی بیرون نگاه کنی و قسم پیشین دو گونه است
یکی آنکه جوهر را بسبب وی اندازه بر افتد و قسمت بود و یکی
و چنین بود و این را چندی خوانند و بتازی کمیت و یکی آنکه
نه چنین بود بلکه وی حالی بود اندر جوهر که تصور وی حاجت
نیارد بچیزی بیرون نگریستن و نه ورا بسبب وی قسمت بود و این را



چگونگی خواند و بتازی کیفیت کمیت شمار و درازا و پهنا
و ستبرا و زمانی و مثال کیفیت درستی و بیماری و پارسایی
و بخردی و دانش و نیرومندی و ضعیفی و سپیدی و سیاهی
و بوی و مزه و آواز و گرمی و سردی و تری و خشکی و هرچه
بدین ماند و نیز کژی و درازی و سه سوئی و چهار سوئی و نرمی
و درشتی و آنچه بدین ماند و قسم دوم هفت گونه است یکی اضافت
و یکی کجائی که بتازی این خواند و یکی کی که بتازی متی خواند
و یکی داشت که بتازی ملک خواند و یکی کنش که بتازی ان یفعل
خواند و یکی کنش پذیرفتن که بتازی ان ینفعل خواند اضافت حال
چیزی بود که ورا بدان سبب بود و بدان سبب دانسته آید که
چیزی دیگر برابر وی بود چنانکه پدری مر پسر را از جهت آنکه پسر
موجود بود برابر وی و همچنان دوستی و همچنان برادری
و خویشاوندی و این بودن چیزی بود اندر جای خویش چنانکه
اندر زیر بودن و زبر بودن و هرچه بدین ماند و متی بودن
چیزی بود اندر زمان چنانکه کاری را دی بودن و دیگری فردا بودن

و یکی نهاد که بتازی وضع خواند

و اما

و اما وضع حال نهاد جزوهای جسم بودن بجهتهای مختلف چنانکه
نشستن و برخاستن و رکوع و سجود و چون دست و پای و سر
و اندامهای دیگر را نهادهای ایشان سوی جهتهای راست و چپ
و زیر و زبر و پیش و پس بحالی بود که گویند نشسته است و چون
بحالی دیگر بود گویند ایستاده است و اما ملک بودن چیز مر چیزرا
بود و این باب را هنوز معلوم نشدست و اما ان یفعل چنان بود
چون بریدن آنگاه که همی برد و سوختن آنگاه که همی سوزد و اما
ان ینفعل چنان بود چون بریده شدن آنکه که بریده شود و سوخته
شدن آنگاه که سوخته شود و فرق میان اضافت و میان این
نسبتهای دیگر آنست که معنی اضافت از نفس بودن آن چیز بود
که نسبت بوی است چون پدری که از نفس هستی پسر بود و از نفس
هست بودن وی و این نه از نفس بودن مکان بود و متی نه از
نفس بودن زمان بود و همه برین قیاس که **پیدا کردن حال کیفیت**
و کمیت عرضی ایشان کمیت دو گونه است یکی پیوسته که بتازیش
متصل خوانند و یکی گسسته که بتازیش منفصل خوانند و متصل

چهار گونه است یکی دراز او و بس که جز یکی اندازه اندر وی پیدا
نه اندر جسم بقوت بود و چون بفعل آید او را خط خوانند و دوم
آنکه او دو اندازه دارد دراز او و پهنا بدان صفت که گفتیم و چون
بفعل آید او را سطح خوانند و سوم ستبر اجسم چون بریده شود
کناره وی که بتوان بسود که بساوش بهوی افتد که هیچ از اندرون
بنکرد آن سطح بود و بجمله وی روی جسم است و وی عرضست زیرا
که جسم موجود بود و وی نبود و چون بریده شود بدید آید و این
پیدا کرده آمد و خط همچنین کناره سطح است و نقطه کناره
خط است و نقطه را هیچ اندازه نیست که اگر یک اندازه بود خط
بود نه کناره خط و اگر دو بود سطح بود و اگر سه بود جسم بود
و چون سطح عرضست خط و نقطه اولیتر هر گاه که توهم کنیم
که نقطه بجنبد در جایگاهی از جنبش وی خط آید اندر وهم
و هر گاه که وهم کنیم که خط بر خلاف آن جهت بجنبد جنبش اندر
ستبر او عمق آید و پندارد که این تخیلست بحقیقت و لکن مثل
است زیرا که مردمان پندارند که بحقیقت خط از جنبش نقطه آید

وی بر سطح آید و اگر سطح بخلاف هر دو جهت بجنبد جنبش

ونداند که

وبداند که این جنبش اندر جائی بود و انجایگاه را ستبر او اندازه
بود بیش از آن که نقطه خط آورد و خط سطح آورد و سطح ستبر را
آورد و اما زمان اندازه جنبش است چنانکه اندر علم طبیعی
پدید آید پس کمیت متصل شناختی و شناختی که عرضست و اما
شمار کمیت منفصل است زیرا که اجزاء وی یک از دیگر جدا اند
و دو جزو ایشان را که همسایه بوند چنانکه دوم و سوم را اندر
میان چیزی نیست که این را بدان پیوند چنانکه بمیان دو خط
پاره که همسایه بوند نقطه بوهم و میان دو سطح خطی و میان
دو جسم پاره سطحی و میان دو پاره زمان اکنون که بتازی آلان خوانند
و گوییم که شمار عرضست زیرا که شمار از یکانگیست و این یکانگی
که اندر چیزهاست عرضست چنانکه گوییم یکی مردم و یکی آب
مردمی و آبی دیگر هست و یکی دیگر هست و یکی دیگر و یکی وصف است
مردمی را و آبی را بیرون از حقیقت و ماهیت وی و ازین قبل را
یکی دو شود و دو آب یکی شود چنانکه دانسته و اما یکی مردم
نشاید که دو شود زیرا که این عرض ورا لازم است پس یکی معنی است

اندر موضوعی بخود چیزی شد و هرچه چنین بوذ عرض بوذ پس
بکمّی عرضست آن یکی کی اندر چیزی دیکر بوذ چنانکه اندر آبی
و اندر مردمی و صفت وی بوذ و شمار از وی حاصل شوذ
پس شمار عرض بوذ مثلاً و امّا کیفیّت چون سیاهی و سپیدی
و هرچه بوی ماند کوئیم که بخویشتن نه ایستد کاندر چیزی
بایستد و اکر بخویشتن بایستد و ایشان قسمت پذیرند
سیاهی بوند و نه سپیدی و نشایذ که بایشان اشارت بوذ
و برابر حسّ بوند و حسّ ایشانرا اندریابذ و قسمت پذیرد
و با صلها کذشته باید که جرائی این بدانی و اکر قسمت پذیرد
جسم بوذ و آنجا معنی جسمی بوذ که هم سپید را بوذ و هم سیاه را
و خاصیّت سپیدی و سیاهی و آن چیز دیکر بوذ جز از معنی جسمی
که بوی خلاف نیست و سیاهی چیزی بوذ جز از قسمت پذیری و قسمت
پذیری جسم را بوذ و سیاهی خوذ سیاهی بوذ پس سیاهی اندر جسم بوذ
نه بر ونا از جسم و شکلها جسمها نیز اعراض اند زیرا که یکی جسم بوذ
چون موم که وی موجود بوذ و شکلها مختلف پذیرد و اکر جسمی

بوذ که شکل از وی زایل نشوذ چون آسمان از آن بوذ که جسم را
آن شکل عرض لازم بوذ و اصل شکلها دایره است و دایره
موجودست زیرا که ما دانسته ایم که جسمها موجود است
و جسمها دو کونه اند یا جسمها بوند که ایشانرا از
جسمها مختلف ترکیب کرده بوند یا جسمها بوند که نه
چنان بوند و لا محالة ایشان یا آنند که موجود بوند یا
مرکّب از ایشان موجود بوذ و چون ایشان موجود بوند
ایشانرا بخودی خویش هیأتی یا با شکل بوند یا بی شکل بوند
اکر بی شکل بوند بی نهایت بوند و متناهی را کرفته ایم
و اکر با شکل بوند و کوهر هر یکی از ایشان مختلف نبوذ و طبع
مختلف نبوذ نشاید که از طبع نا مختلف اندر جوهر نا مختلف
فعل مختلف آید تا جائی زاویه کند و جائی خطّی با لجمله
صورتها مختلف کند پس باید که آن شکل را بهرها مختلف
نبوذ پس باید که کرد بوذ و چون بر این شوذ جسمی کرد دایره
بوذ پس بودن کردی و دایره ممکنست پس پدید آمذ که پیدا

وسپیدی و شکل بی موضوع نه ایستند و ایشان را چیزی
بایذ که اندرو بوند پس پدید آمذ که ایشان اعراض اند و همچنین
هرچه بایشان ماند پس کمیت و کیفیت اعراض اند و اما هفت
دیگر شک نیست که ایشان اندر موضوعی اند زیرا که ایشان
بوند چیزی اند بچیزی دیگر و نخست چیزی باید که خود نفس
خود چیزی بوذ تا اورا انگاه بزمان یا بمکان یا بچیزی که از
آیذ چون فعلی یا بچیزی که اندر وی آیذ چون انفعالی پیوند
نسبت بوذ که تا وی بوذ حاصل کسی اورا از حالی بحالی نتواند
کرد انیذ اندک اندک تا بغایت رساند و اگر کرد انیذم نیز
حاصل بوذ او کسی دیگر را از حالی بحالی نتواند کرد انید پس
این همه عرض اند پس هستی بر ده چیز افتد که ایشان جنسها
برین چیزها اند جوهر و کمیت و کیفیت و اضافت و این
و متی و وضع و ملک و ان یفعل و ان ینفعل
حال نسبت هستی برین ده که چگونه است مردمانی که ایشانرا
دیدار باریک نیست پندارند که لفظ هست برین ده چیز باشتراک

نام
اسم افتد چنانکه هر ده چیز را یک بوذ و معنی آن نام یکی بوذ
و این نه درست است زیرا که اگر چنین بوذی گفتار ما جوهر را
معنی
که هست آن بوذی که جوهر است و معنی هستی جوهر جز جوهر
نبوذی و همچنان هست که بر کیفیت افتاذی معنیش جز
کیفیت نبوذی پس اگر کسی گفتی که کیفیتی هست چنان بوذی که
که گفتی کیفیتی کیفیتی و چون گفتی که جوهری هست چنان
بوذی که گفتی جوهری جوهری و درست نبوذی که هر چیزی
یا هست یا نیست زیرا که هست را یک معنی نبوذی بل ده معنی
بل دو
بوذی و نیست را نیز یک معنی نبوذی جز ده معنی بوذی پس
قسمت دو نبوذی بلکه این معنی و سخن را خوذ نبوذی و همه
خردمندان دانند که هرگاه که گوییم جوهری هست و عرضی
هست هستی یک معنی دانیم چنانکه نیستی را یک معنی بود
آری چون هستی را خاص کنی آنگاه هستی هر چیزی دیگر بوذ چنانکه
که همه اندر وی متفق بوند
بمعنی یا هستی عام بوذ م
جوهر خاص هر چیزی دیگر بوذ و این باز ندارد که جوهری عام بوذ
که همه چیز متفق بوند اندر وی بمعنی و لکن هر چند چنین است

هستی برین ده بجنان برافتد که حیوانی بر مردم و بر اسب که
یکی را حیوانی بیشی از دیگری نبود و نه چنان چون سپیدی بر
برف و بر کافور که یکی را بیش از دیگر نیست تا متواطی بودی
که این چنین را متواطی خوانند که بر چیزها ، بیک
معنی افتد و هیچ اختلاف بلکه هستی نخست مر جوهر راهست
و بمیانجی جوهر کمیت و کیفیت و اضافت را و بمیانجی ایشان
مران باقی را و هستی سیاهی و سپیدی و درازی و پهنائی
چنان نیست که هستی زمان و تغیر که ایشانرا ثباتست و زمان
و تغیر را ثبات نیست پس هستی برین چیزها بیش و پیش افتد
و کابیشی هرچند بر یک معنی افتد و چنین نام را مشکک
خوانند و این معنی هستی برین ده مقوله را ذاتی نیست و ماهیت
نیست و این را پیشتر کرده ایم و ازین قبل را نشاید گفتن که چیزی
مردم را جوهر کند و سیاهی را لون کرد و شاید گفتن که موجود
کرد پس این هر ده و ماهیتی است که نه از چیزی بود چون بودن
چهار چهار یا بودن وی شماری بدان صفت که هست و هستی

بیان م

کە اورا

که او را اینت خوانند بتازی و ماهیت دیگرست و اینت
دیگر و اینت ایشانرا جدا از ماهیت است که معنی ذاتی
نیست پس معنی عرضیست و حال عرضی مران نیز را
همچنین است که هر یکی را ماهیت وی بخود دیش هست و عرضیش
بقیاس آن چیز است که اندر وی بود و اندر بعضی از ایشان
متشکک شاید شدن که عرضست یا نیست پس موجود
جنس یا فصل هیچ چیز نیست از ین ده و همچنان عرض و واحد
نیز هرچند بر همه افتد معنی ذاتی نیست و جنس و فصل
نیست

دانستن حقیقت حال کلی و جزوی

اندر عادت
مردم رفته است که گویند همه سیاهی یکی بود و همه
مردمان بمردمی یکی بوند پس بسیار مردم را صورت افتد
که شاید بودن که اندر هستی بر معنا از نفس مردم یکی هستی
بحقیقت یکی چون مردمی یا چون سیاهی که وی بعینه اندر
بسیار چیزها ء بی شمار هست یا قومی پنداشته اند که یکی
نفس است که وی بعینه اندر زید و اندر عمرو است چنانکه

یکی بذ مر جزان بسیار را ست یکی آفتاب مر شهرهای
بسیار را و این گمان حق نیست و باطل است و این کلی را
که بذین معنی بوذ و بقیاس چیزها بسیار بوذ البته موجود
نیست الا اندر وهم مردم و اندر اندیشه وی که ورا از
مردمی یکی صورت ببیند از اول انکه یک تن مردم را بیند
که آن یک صورت و همه صورتها مردمی که اندر مردمان
بیرون است یک پیوند بوذ که شایستی که از هر یکی که بیشتر بدیدی
این صورت افتاذی و اکنون که از یکی افتاذی اتفاق از دیگر
بیفتد چنانکه اگر چیزی آمذی سپس زید که نه عمرو بوذی
که اثری بوذی از وی صورتی دیگر افتاذی چنانکه اگر انگشتریها
بسیار بوند بیک نقش چون یکی نقش کند جای چنان بوذ که
آن دیگر کرده بوذ و اما نشاید که بیرون نفس و وهم و اندیشه
یکی مردم بعینه بوذ یا یکی سیاهی بعینه و وی اندر چیزها
اندر مردمان و سیاهان موجود بوذ و الا آن یکی مردمی بعینه
اندر وی حاصل شذی بوذی و چون افلاطن بوذی و جهل

در وی حاصل بوذی بدانکه کسی بکرهت و نشاید که اندر یک
چیز بعینه هم علم بوذ و هم جهل بوذ و هم سیاهی بوذ و هم سپیدی
بوذ و نشاید که حیوان کلی یکی حیوان بوذ بعینه هم وی رونده
و هم پرنده و هم نارونده و هم ناپرنده و هم بدوپای و هم
بعینه بچهارپای پس پدید آمذ که معنی کلی را از آن جهت که کلی است
وجود نیست الا اندر اندیشه و هم بیرون از اندیشه اندر
چیزها و اما آن یکی که مردم بوذ یا یکی که سیاهی بوذ و وی بعینه
موجود بوذ اندر همه تا کلی بوذ این را وجود نیست البته و هر
معنی که کلی بوذ نشاید که جزویات بسیار دارد و هر یکی را از دیگری
جدایی بوذ بوجه معنی خاص یا نسبتی خاص مثلا نشاید که دو سیاهی
بوذ نه از قبل انکه اندر دو جسم بوند یا هر یکی را حالی خاص بوذ
زیرا که هر یکی از آن دو یکی بوذ بعینه و سیاهی بوذ اگر آن که وی
آن یکیست و انکه وی سیاهی است یکی معنیست و سیاهی واجب
همی کند تا وی آن یکیست واجب آید که سیاهی جز آن یکی نبوذ
پس اگر نه از قبل سیاهی را وی آن یکیست و آن یکی بعینه مقارن

واما حقیقت وی موجودست
هم اندر اندیشه

وی است بلکه از قبل چیزی دیگر را بس سیاهی بخودی سیاهی
دو بنوذ ولکن سیاهی را دو بوذ و هر یکی را بسببی وی آن سیاهی
خاص بوذ و دانسته که معنی عام که خاص شوذ یا بفصل شوذ
یا بعرض باید که بدانی که فصل و عرض اندر جدا شدن و هست
شدن معنی عام اندر آیند ولکن اندر ماهیة وی اندر نیایند
مثال این حیوانیت که مردم راهست و اسب راهست معنی
حیوانیت هر دو را حاصل است بیک شان و هر دو را حیوانیت
از جهت حیوانیت تمام است و اگر یکی را ازین دو تمام نبودی
ورا حیوانیت نبوذی که هرگاه که چیزی از حقیقت حیوانیت
ناقص بوذ حیوان نبوذ بس فصل مردم که مثلا ناطق است شرط
نیست اندر ماهیت و حقیقت حیوانیت و الا اسب را
حیوانیت بحقیقت نبوذی آری ناطقی باید یا ما نند ناطق
تا حیوانیت بفعل موجود آید حیوانی مشار الیه که حیوانی موجود
نیاید تا مردم نبوذ یا اسب نبوذ یا چیزی از نوعها حیوان
هر چند که حیوانی خذ بی ایشان حیوانی بوذ که حیوانی جز بمرد میت

و جز اسبی چنانکه گفتیم بس حاجت بفصل نه از جهت آن بوذ
که حقیقت حیوانی بوذ ولکن تا آن بوذ که حیوانی حاصل شوذ
بهستی و هستی دیگر هست و حقیقت دیگر و جون حال
فصل چنین است حال عرض اولیتر که چنین بوذ و همین
بر عرض اولیتر بوذ و واجبتر بس هرچه را ماهیت ایست بوذ
او را فصل مختلف نکند و عرض مختلف نکند و اگر خواهی که
بدانی که معنی ذاتی که بر چیزها بسیار افتد جنسی است یا
نوعی است نگاه کن اگر چنان بوذ که صورت معنی اندر نفس
تو تمام شده باشد که حاجت نیاید که چیزی دیگر جز عرضی
بوی یاد کنی تا ورا پنداری که موجود است بدانکه آن نوعی
دهی و بحی و جون نتوانی ورا موجود پنداشتن تا بر آن حال
بوذ و مگر که کناییش بحی بینی آن جنسی بوذ جون شمار که نتوانی
شمار موجود پنداشتن همچنین شمار بی زیادتی یا عرضی بلکه
طبع تو خواهد که بکمی بینی که کنام شمار است جهار است یا
پنج یا شش و جون جهار یا پنج یا شش شد بیش حاجت نیاید

بوی حقیقت حیوانی
م

یعنی ماهیت وی نفس موجود بود همچون ماهیت که
بنفس وجود بود
م

واندر چه چیز هست ص

بکنایتش ولکن حاجت آید بوصفها عرضیش چنانکه گوی
شمار چه چیزست واین وصفها اندر بیرون از طبع وی نه
چنان چون جهار که وی خود حاصل شمار است نه چنانست
که شمار چیزی بود وجهار چیزی جنانه شمار و عرضی اندر
شمار که شماری وی خود چیزی بود حاصل شده بی جهاری
وبدانکه هرچه ورا معنی عرضی بود یا موجب وی خود آن چیز
بود که آن معنی عرضی از وی هست آید یا از چیزی بیرون
بود مثال نخستین گرانی وفرو شدن که سنگ را از خویشتن
بود ومثال دوم گرم شدن آب که آب را از بیرون بود واگر
خواهی که بدانی که چرا گفتیم که عرضی را است سبب یا موضوع
وی بود یا چیزی دیگر بدان که از دو بیرون نبود یا ورا سبب بود
یا نبود واگر ورا سبب نبود هست بخود بود وهرچه هست بخود
بود اندر هستیش بجز خود حاجت نبود وهرچه ورا بجز خود حاجت
بود عرضی چیزی دیگر که بی وی هست نبود پس چون ورا سبب
بود یا سبب وی اندر آن چیز بود که وی اندر وی است یا چیزی

بکردن

بیرون بود که وی سبب هستی وی بود اندر موضوعش وهرچه
کونه که خواهی طلب باید که آن چیز را که سبب بود نخست هستی
خود حاصل شده بود تا دیگر چیز بوی هست شود

پیدا کردن حال واحد و کثیر و هرچه بدیشان پیوسته است

واحد بحقیقت واحد جزوی بود و دو گونه بود یا چنان بود که
بروئی واحد بود و یکی بود و بروئی بسیار یا بهیچ روی اندر
ذات وی بسیار نیست چنانکه نقطه وچنانکه ایزد تعالی
وانکه اندر وی بسیار بود یا بقوت بود یا بفعل اگر بقوت بود
چنان بود که چیزی کند از چیزها بسیار بترکیب و بگرد آوردن
واگر بفعل بود چنان بود که اندازها و کیتها متصل که بفعل
یکی بوند و اندر ایشان هیچ گونه قسمت نبود ولکن پذیرا بوند
مر پاره پاره شدن را واما یکی بروئی دیگر آنرا گویند که چیزها
بسیار بوند که اندر زیر یکی کلی افتد چنانکه گویند مردم و اسب
یکی اند بحیوانی و این یکی جنسی است یا چنانکه گویند زید و عمرو
یکی اند بمردی و این یکی نوعیست یا چنانکه گویند برف و کافور

یکی اندر سپیدی و این یکی بعرضی است یا چنانکه گویند حال
ملک بشهر و حال جان بتن یکی است و این یکی بنسبت است
یا چنانکه گویند سپید و شیرین یکی است چون شکر و بحقیقت
دو است ولکن این یکی بموضوع است و بدانکه همچندی
یکیست بعرضی کمیتی و مانندگی یکیست بعرضی کیفیتی و برابری
یکیست بعرضی وضعی و همچنان یکیست بخاصیتی یکسانی
برابر یکی است چون دانستی که یکی چند است و دانستی که بسیاری
چند است و دانستی که بسیاری یا بشمار بود یا بجنس یا بنوع
یا بعرض یا بنسبت و از باب بسیاری است جدایی و جز اویی
که بتازی غیریت خوانند و خلاف و تقابل که برابری بود چهار است — واقسام خلاف او و تقابل
یکی خلاف آنکه هست و آنکه نیست چنانکه مردم و نه مردم
و سپیدی و نه سپیدی و دیگر خلاف مضاف چنانکه دوست
برابر دوست و پدر برابر پسر و سوم خلاف میان ملکت و عدم
چنانکه خلاف میان جنبش و آرامش و چهارم خلاف اخشیج — عناصر اربعه
چنانکه گرمی و سردی و فرق میان ضد و عدم آنست که ضد

آن بود که چیزی آن پذیرای بشود و اندر وی نبود بلکه آن بود که
بیرون نابودن چیزی هست بود برابر وی که گرمی نه آنست که
سردی نبود اندر آن چیزی که سردی اندر وی شاید که بود بلکه
با آن که وی نبود چیزی بود که وی زیادت بود بر هستی و ایستاده
بود برابر سردی و اما عدم آن بود که آن چیز نبود و بس و عدم
بحقیقت آن بود که مثلا سردی بشود و آن موضوع نا سرد ماند
بی آنکه چیزی دیگر آید و اما آنکه وی بشود و دیگر آید از آن جهت
که وی شده بود عدم بود و آنچه آمده بود ضد بود ولکن این
دیگر عدم بود و آن عدم نبود که گفتیم که بشرط آن بود که وی بشود
و دیگر نیاید و مر دو ضد را دو سبب بود سپیدی را دیگری بود
و سیاهی را دیگر و اما عدم و ملکت را یک سبب بود چون
حاصل بود سبب ملکت بود و چون غایب شود سبب عدم بود
که علت عدم عدم علت بود و اما مضاف را خاصیت آنست
که هر یکی را بقیاس دیگر دانند و دیگران چنین نه اند اما تقابل
هست و نیست فرق آن دارد از ضد و عدم که تقابل هست

و نیستاندر سخن بود و هر چیز بها فتد و اما ضد آن چیز بود که
موضوع وی و آن ضد وی یکی بود و هر دو گرد نیایند و یک
بسپس دیگر آیند و میان ایشان غایت خلاف بود چنانکه سیاهی
و سپیدی نه چنان چون سیاهی و سرخی که سرخی میانجیست
میان دو ضد که بسیار ضد بود که میان وی و میان ضد وی
میانجی بود و باشد که میانجیها بسیار بوند چنانکه لونها میان
سیاهی و سپیدی که لختی بآن کناره نزدیکتر بود و لختی باین
کناره پس ضد با ضد انباز بوند اندر موضوع و واجب نیست که
چنین واجب بوند و همچنین عدم با ملکه نیز انباز بوند اندر
موضوع الجمله بحقیقت بوند یکی برابر دیگر و بود که انبازی ایشان
اندر جنس بود چنانکه نری و مادگی و بسیار بود که جنسی را
بنهند و نیستی معینی را که زیر وی بود فصل یا خاصه بوی
مقرون کنند و آنرا نامی بنهند و نام عرم کنند تا پندارند که وی
ضد آن بود که هستی با وی مقرون بود چنانکه جفتی و طاقی که
جفتی آن بود که عدد را نیمه بود و طاقی آن بود که عدد را نیمه نبود

چون نیمه نابودن را نام نهادند و گفته شد طاق پنداشته شد
که طاقی چیزیست برابر جفتی و ضد وی است و همچنین است
که هر چند این نه آنست و این نه اینست میان ایشان تقابل
هست و نیست است نه تقابل ضدی و هرگز آن عدد که طاق بود
جفت نشود و آن عدد که جفت بود طاق نشود و موضوع ایشان
مختلف است نه یکی و بباید دانستن که ضد هر چیزی یکیست
زیرا که میانه نبود میان وی و میان ضدش و ضد چیزی بود
برابر وی و از آن جهت که وی برابرست چیزی دیگر نبود بلکه اگر
چیزی دیگر برابر وی بود از روی دیگر آن بروی دیگر ضد بود
و سخن ما اندر آنست که بروی یکیست که بیک روی مر یک چیز را
جز یک چیز ضد نبود و اگر میانه بود ضد آن بود که بغایت دوری
بود پس چیزی از این میانها خود ضد نبود که راه بوند سوی آن ضد
و ضد آن بود که بغایت دوری بود بر آن راه و هر چه بیک راه بغایت
دوری بود یکی بود پس ضد یک چیز بود **پیدا کردن حال متقدم**
و متاخری که پیشی و سپسی بود پیشی و سپسی با مرتبت بود

یا بطبع بود یا بشرف بود یا بزمان بود یا بذات و علت یعنی برتبت
آغاز بود اندر هر چیزی یا آنچه با آغاز نزدیکترست بعضی بمقام
مردم بود چنانکه بغداد پیش از کوفه است چون آغاز از آنجا وباتفاق
کنی و بعضی اندر طبع بود چنانکه چون ازین سو گیری جسم
پیش از حیوان بود و حیوان پیش از انسان بود و هرچه متقدم
بود برتبت شاید که متأخر شود چون آغاز از کرانه دیگر گیری
چنانکه اگر از مکه آیی کوفه پیش بود از بغداد و چون از
زیر گیری مردم پیش بود از حیوان و حیوان پیش بود از جسم
و اما متقدم اندر جایگاه هم ازین بابست که آنکه بآن کناره
که آغازگاه ازوی اندیشی نزدیکتر بود وی پیشتر بود چنانکه
آن صف که بقبله نزدیکتر بود پیشتر بود و اما متقدم بطبع آن
چیز بود که چون وی را برگیری چیزی دیگر برخیزد و شاید که آن
چیز دیگر برگیری و وی برنخیزد چنانکه یکی و دو که چون یکی را
برگیری دو نیز برخیزد و اگر دو نیز برگیری واجب نیاید که یکی
برخیزد و اما متقدم بشرف و فضل خود معروفست و اما متقدم

بزمان نیز هم معروفست و اما متقدم بذات آن چیز بود که
هستی وی نه از چیزی بود معلوم و لکن هستی آن چیز نه از
چیزی بود معلوم و لکن هستی آن چیز معلوم از وی بود هرچند
مثال که هر دو بیک زمان و بیک جای بوند یا نبوند آنکه بیک جای
بوند جنبش چنانکه چیز بسوختن و بجسودن که هر دو بیک
جا جنبند و لکن جنبش چنانکه سبب جنبش جنبنده است
و هستی وی نه از جنبش است و هستی آن جنبش از وی است
و ازین قبل را خرد روا دارد که گویی چون این بجنبد آن بجنبد
و نگویی که چون آن بجنبد این بجنبد و گویی که نخست این باید
که بجنبد تا آنگاه آن بجنبد و نگویی که نخست باید که آن بجنبد
تا آنگاه این بجنبد و این نه نخستین زمانی خواهی که نخستین
هستی خواهی چنانکه گویی نخست یکی باید که بود و باز دو و باین
آن نخواهی که باید که زمانی بود که اندر وی نخست یکی بود آنگاه
بدیگر زمان دو بود بلکه روا داری که همیشه یکی و دو بیکجای
بوند اندر همه زمان **پیدا کردن حال سبب و مسبب و علت**

ومعلول هر چيزي كه ورا هستي بوذ نه از چيزي معلوم وهستي
آن چيز معلوم بوي بوذ ورا علت آن چيز معلوم خوانيم وآن چيز
را معلول وي خوانيم وهر چه جز و چيزي بوذ هستي وي خوذ
نه از آن چيز بوذ هر چند كه بوذ كه بي آن چيز نبوذ ولكن هستي آن چيز
شرط نيست كه از وي بوذ وبوي بوذ چون هستي آن چيز نه هستي
وي بوذ پس نشايذ كه هستي جز و از هستي آن چيز بوذ كه آن چيز
بذات خويش پس هستي جز و است پس هر چه بوي اوليست از وجود
چيزي وي علت آن چيز است پس علت دو گونه است يكي كه اندر ذات
معلول بوذ وپاره از وي بوذ ويكي كه بيرون از ذات معلول
وجز وي از وي نبوذ آنچه اندر ذات معلول بوذ از دو بيرون
نبوذ يا بهست بوذن وي اندر وي واجب نبوذ هست بوذن
معلول بفعل بل بقوت چنانكه چوب مر كرسي را كه چوب موجود
بوذ واجب نبوذ كه كرسي موجود بوذ بفعل ولكن واجب بوذ كه
بقوت موجود بوذ زيرا كه وي پذيراي صورت كرسي است ويا
بهست بوذن وي اندر وهم واجب آيذ هست بوذن معلول

يعني كه وهم كني كه وي هست شد اندر عالم واجب آيذ كه معلول شد
هست بوذ چون صورت كرسي وچنين را علت عنصري خوا
وذوم را علت صوري خوانند واما آنچه بيرون از چيز بوذ
يا آن علت بوذ كه چيز از بهر وي است يا نه آن بوذ كه چيز از بهر
وي است ولكن آن بوذ كه از وي است وچنين را علت غايي
خوانند وعلت تمامي خوانند چون پوشيدگي كه علت جامه است
كه اگر سبب پوشيدگي نبوذي جامه موجود نبوذي وديگر را علت
فاعلي خوانند چون درودگر خانه را وهمه علتها را غايت كند كه
اگر صورت غايت اندر نفس درودگر نبوذي وي درودگر نشدي
وكار نكردي وصورت خانه موجود نيامذي وكل غرض خانه نكردي
پس سبب همه سببها آنجا كه غايت بوذ غايت بوذ وهر فاعلي كه
ورا اندر فعل غرضي بوذ بايذ كه هستي آن غرض ونيستي وي
نزديك وي يكي نبوذ كه اگر هر دو يكي بوذ غرض غرض نبوذ كه آنچه
بوذنش ونابوذنش يكسان بوذ اختيار بوذنش بر نابوذنش نه بوذ
فايده را بوذ وهر چه چنين بوذ غرض نبوذ وسوال چرا كردن لازم

که چون بودن و نابودن برابر بود کردن از ناکردن اولیتر نبود
که غرض را حقیقت آن بود که وی کند بودن را از نابودن را از
نابودن اولیتر و هرچه ورا غرض بود ورا چیزی بود که هستی
آن چیز بوی اولیتر بود پس ورا بیرون از ذات خویش چیزی
بود که بوی بهتر شود و تمامتر پس هنوز بذات خویش تمام
نبود و اگر کسی گوید که فایده غرض چیزی دیگر را بود سؤال را
بجای بود که فایده دادن چیزی دیگر را غرض دهنده بود یا
نبود بل هر دو که دهد و نه دهد ورا یک حال بود یا آن اولیتر
بود که دهد که اگر یک حال بود اندر فایده دادن غرض نبود
و اگر یکی اولیتر بود پس آنکه فایده دهد بوی سزاوارتر بود
ولکن اگر نه دهد آن کار که بهتر است بوی نکرده باشد و آن چیز
که تمامتر و اولیتر است نبوده باشد و آنجا نقصانی و کمی
باشد پس هر علتی که ورا غرض است غرض تمام کننده وی است
و شاید که علتی بود که ذات وی ذاتی بود که از وی معلول لازم آید
نه مر غرضی را که آنرا جوید و این علتی و این کنش برتر از چرا

و غرض بود و علت دو گونه بود یکی بحقیقت و یکی بمجاز و بمجاز
چنان بود که وی آن کار نکرده بود ولکن کاری کرده بود که بحاصل
شدن وی کار کننده دیگر را سامان کار کردن بجای آمده باشد
چنانکه مثلا کسی ستونی از زیر سقفی برکرد گویند فلان سقف را
بیفکند و وی نه افکنده بود که افکننده سقف آن گرانی است
که اندر وی است ولکن ورا آن ستون سامان فرو افکندن
همی داد پس چون از زیر بشد گرانی کار خویش کرد و چنانکه گویند
سقمونیا خنکی آورد بدانکه صفرا ببرد تا طبیعت توانست خنکی
کردن و در وجز ازین دو گونه هست نیز ولیکن اندرین کفایت
هر فاعلی که فاعل بود یا بطبع بود یا بمجاز است یا بغرضی که آید انکه
بطبع بود چنان بود چون آتش که بطبع خویش بسوزد و آنکه بمجاز است
از وی چنان بود که مردم که چیزی را بجنباند و آنچه بغرض بود
چنان بود که آب که چیزی را بسوزاند بحالی عرضی که اندر وی
فصل — موجود آید نه بطبع و هر فاعلی که از وی بیاید و باز بیاید یا از
سببی مانعی بود از بیرون یا بسبب نایافت چیزی از بیرون

چون آلت یا مادت و بجمله از سببی بیرون یا نه از سببی بیرون

بود پس اگر ذات وی بهمه رویهائی چنان بود که بود و بیرون

چنان بود که بود بودن چیز از وی اولیتر بود از نابودن چنانکه

طبع

تا اکنون نابودن بود و اکنون بودن آمد چیزی از حال بگشت یا

نو آمد یا خواستی نو آمد یا غرضی نو آمد و آن حال که نو آمد

اگر کسی از بیرون بیاوردش که هم وی آوردش سؤال هم بدان

حال بجای است که چرا از وی پیشتر نیامد و اکنون آمد خواهی آن

حال طبع باد و خواهی خواست و خواهی چیزی دیگر خواهی اندر وی

و خواهی جدا از وی و اگر کسی دیگر آوردش باید که فاعلی دیگر بود

که اندر وی یا بیرون از وی حالی موجود آورد تا وی فاعل شود

و این را بیشتر شرح کرده آید سپس ازین ان شاء الله پیدا کردن

حال متناهی بودن هر چه ورا پیش و سپس است

و متناهی بودن علتها خاصه پیشی و سپسی یا بطبع است

چنانکه اندر شمارست یا بفرض چنانکه اندر اندازهاست چنانکه

از هر کدام سو که خواهی آغاز کنی و هر چه اندر وی پیشی و سپسی است

بطبع یا وی مقداریست که وی را بهرها یکی بهم یکجای حاصل

و موجود بود وی متناهیست برهان این آنست که اگر شماری

بی نهایت بود اندر چیزها که ایشان را بطبع پیشی و سپسی است

یا مقداری بود اجزای وی موجود بهم شاید که بجایی و بحدی

از وی اشارت کنیم بجسم و یا بحد پس آن چیز نامتناهی خط

آب باد او نقطه ج از وی اشارت

بگردیم و آج تا د اندازه یا شماری بنهایت بگرفتیم اگر از د سوی

ب بنهایت بود و اگر از د تا ب بی نهایت بود اگر بوهم د ب را

منطبق کنی بر ج ب تا هر دو بیکجای همی شوند اگر د ب برابر ج ب

همی رود کم و بیش هر دو برابر بوند و این محال است که کم د ب است

و بیش ج ب و اگر د ب باستد و ج ب همی شود که ا ب متناهی

بود و ج ب بر وی زیادتی دارد چند مقدار ج د متناهی

پس ج ب نیز متناهی بود پس پدید آمد که چنین شمار و چنین

مقدار بی نهایت نبود و علتها یک چیز که یکی علت بود و یکی

علت علت بود پیشی و سپسی دارند بطبع باید که بی نهایت

د ب بروی بیفزای
د ب بنهایت بود

نبوند پس بهر جای که چنین ترتیب بوذ علتی بوذ اول واگر علتها
بوذندی بی نهایت یا هیچ از ایشان نبوذی الا که ورا علت
بوذی یا از ایشان علتی بوذی که ورا علت نبوذی اگر یکی بوذی
که ورا علت نبوذی وی بی نهایت نبوذی واگر هیچ نبوذی الا که
ورا علت بوذی جمله ایشان معلول بوذی و حاصل بوذی
بفعل بحکم آنکه جمله است چون یکی چیز از چیزهای بی نهایت
ان جمله آهر آینه نامعلول نبوذی که وی از معلولات حاصل آ
و از آن جهت که وی جمله ای معلول است ورا علتی باشد بیرون
از آن جمله آن علت اگر معلول بوذ هم از آن جمله بوذ و ما بیرون
از آن جمله گفتیم پس باید که نامعلول بوذ پس نهایت بوذ پس ایشان
بی نهایت نبوند **پیدا کردن قوت و فعل** لفظ قوت
مر معنیها را بسیار را گویند ولکن ما را انجا دو قوت بکار است
یکی قوت فعلی و یکی قوت انفعالی و قوت فعلی آن حالیست که
اندر فاعل بوذ که از وی شایذ که فعل از فاعل بدید آیذ چنانکه حرارت
آتش و قوت منفعل آن حال بوذ که بسبب وی چیزی پذیرای چیزی

نهایت بوذی و م

بوذ چنانکه اندر موم پذیرای صورت و هر چیزی که حاصل بوذ او را
بفعل خوانند و این فعل حاصلی بوذ نه فعل کردن اندر چیزی و بدین
سبب بسیار غلط افتد و چون شایذ که بوذ و هنوز نبوذ شایذ
بوذن ورا که بوقت نابوذن بوذ قوت خوانند و بدین جهت
گویند هر چیزی را یا بقوتست یا بفعل و هر چه شایذ بوذن و هنوز
نیست باید که این شایذ بوذن و هنوز نیست باید که این شایذ
بوذن وی چیزی بوذ پس اگر شایذ بوذن ناچیز بوذ پس ورا شایذ
بوذن نبوذ پس وی نشایذ که بوذ پس هر که نبوذ پس شایذ بوذن
چیزی بوذ که چون وی حاصل شوذ نماند و هر چیزی که بوذ یا جوهر
بوذ یا عرض و هستی جوهر بذات خویش بوذ و هستی شایذ بوذن
نه بذات خویش بوذ که بقیاس آن چیز بوذ که شایذ که بوذ پس وی
جوهری بوذ مفرد پس وی حالی بوذ اندر جوهر یا جوهری یا حالی
اگر جوهری بوذ یا حالی و آن حال شایذ بوذن است لا محاله آن
عرض چیز بوذ و مادت وی که هر چیزی که اندرو شایذ بوذ چیز
بوذ آن مایه وی بوذ واگر حالی بوذ اندر جوهر آن جوهر بوذ که

بشاید بودن وی هیچ
چیز حاصل بوذ او را م

اندروی آنخال بوذ مادت بوذ و بهمه حالی مادتی بیش
بوذ مر هستی آن چیز را و محتاج بوذ بمادت که ازو بوذ پس هرچ
بوذ سپس آنکه نبوذ بوذ بزمان ورا مادتی بوذ که قوت بودن
وی اندرو بوذ و اگر کسی گویذ که این شایذ بوذ قدرت فاعل
است غلط گویذ زیرا که خرد نپسندد که گویند تا بر چیز قدرت
بوذ بروی قدرت نبوذ و خرد بپسندد که گویند تا چیزی
بشایذ بوذن نبوذ بنفس خویش بروی قدرت نبود و بر
محال قدرت نبوذ پس شایذ بوذن بوجود بنفس خویش نه قدرت
فاعل است و لا محال از چیزی دیگر بوذ که او را اندران مادت
موجود آورد چنانکه پیدا کنیم پس تر و قوت فعلی دو گونه
بوذ یکی بر کردن بوذ و بر نا کردن نبوذ چون حرارت که بر سوختن
نیست و یکی آن بوذ که بر هر دو بوذ چنانک قوت مردم که خواهد
بدو نپنند وخواهد نه ستند ولکن چون خواست درست
با این قوت مقرون شوذ و مانعی نبوذ نشایذ که ازو فعل
نیایذ که هرگاه که توانای بوذ و خواست تمام بوذ که اندر خواست

هست و نیز باسوختن م

هیچ میل نبوذ و چون شکی بوذ و فعل واجب نیایذ انجا عجز بوذ
یا مانعی بوذ پس قوت حیوان با رادت مقرون شوذ چنان چون
قوت چشین شوذ که طبیعتش خوانند بدان معنی که فعل از
وی واجب آیذ و هرگاه که چنین قوت فعلی یا انفعالی گرد
آیذ و قوت انفعالی تمام بوذ و قوت فعلی تمام بوذ هر آینه
فعل و انفعال واجب آیذ و بجمله هرچه از علت موجود آیذ
بوجوب موجود آیذ که نشایذ که واجب نیایذ که نشایذ که نیایذ
و سببهای آمدن همه حاصل نشده باشد هنوز فعل نیایذ
پس چون سبب حاصل شد و چنان شد که فعل ازوی نیایذ بایذ
که هر آینه بیاید و الا شایذ که نیایذ و این محال است که فاعلی
که موجود بوذ ازوی فعل نیایذ یا طبعش موجب نیست یا طبعش
درست نیست یا محلی ستش تمام نیست اگر فعلش مر ذاتش راست
ذاتش حاصل نیست و وی چنانست که شایذ که ازوی فعل آیذ
و شایذ که نیایذ پس علت نیست هنوز الا بقوت و حالی بایذ
که بیایذ که از قوت او را بفعل آرد پس هرچه آیذ بواجبی آیذ

از علتی م

هرچه ورا هستی هست یا هستی وی
بخود واجب است یا نیست و هرچه هستی وی بخود واجب نیست
بخود یا ممتنع است یا ممکن و هرچه بخود ممتنع بود نشاید که هرگز
موجود بود چنانکه پیشتر اشارتی کرده آمد بوی پس باید که
بخود ممکن بود و بشرط علت نیست ممتنع بود و خودی وی
چیزی دیگر است و شرط بودن علت یا شرط نابودن علت
چیزی دیگر و چون بخودی وی اندر نگری نه هیچ شرط نه واجب
بود و نه ممتنع و چون شرط حاصل شدن علت سبب موجب وی
گردی واجب شود و چون شرط ناحاصلی شدن علت سبب وی
گردی ممتنع شود چنانکه اندر چهار نگری بی شرطی طبع ورا
ممتنع نیابی و اگر ممتنع بودی هرگز نبودی پس اگر اندر چهار نگری
بشرط دو ود و حاصل شدن واجب شود و لکن اگر اندر چها
نگری شرط دو ود و حاصل ناشدن ممتنع بود پس هرچه ورا
وجود بود و وجود وی واجب نبود بخود ممکن بود و ممکن
الوجود بود بخود نا ممکن الوجود بود بغیر و وجودش هنوز حاصل

واجب بود و بشرط آنکه ٣

٧ نشود که بران حکم بود که بود پس باید که چون موجود خواهد
شدن یکی ممکنی بشود و ممکنی بخود هرگز نشود که نه از سببی آید
پس ممکنیش از علت باید که بشود تا واجب شود که بود از علت
و آن آن بود که بود وی با علت تمام شود که شرطها همه بجای
آید و علت علت شود بفعل و علت آنگاه علت شود بفعل که
چنان باید بفعل تا از و معلول واجب آید پیدا کردن آنکه
واجب الوجود بهیچ چیز پیوند ذاتی ندارد نشاید که واجب
الوجود بخود پیوند دارد بهیچ سبب زیرا که اگر سببی هستی وی
واجب بود هستی وی نه از سبب بود پس ورا بسبب پیوند نبود
و اگر بی سبب هستی وی واجب بود واجب الوجود نبود بخود
و نشاید که واجب الوجود را پیوند بود بچیزی که آن چیز را پیوند بود
بوی یک بدیگر زیرا که اگر یک مر دیگر را سبب بود هر یکی با آنکه
سبب دیگر است پیش از وی بود و هستیش پیش از وی بود و بدانکه
آن دیگر سبب وی است هستیش سپس وی بود پس هستی وی
هم پیش بود و هم سپس و هستی ورا شرط بود هستی که نبود

چنان شود که ٣

الاکه بس هستی وی بس هستی وی هرگز نبوذ واگر هر یکی مر دیگر را
سبب نبود ولکن یکی را از دیگر چاره نیست که هر دو برابر بند
نه پیش و نه سپس چنانکه برادر و برادر ذات هر یکی بخود یا واجب
بوذ یا نبوذ اگر بخود واجب بوذ نابودن دیگر چیز وجود ورا
زیان ندارد بس ورا با چیزی دیگر چنین پیوند نبوذ کی بس بخود
ممکن بوذ و هر چه بخود ممکن بوذ ورا از خود بودن از نابودن
اولیتر نبوذ بس بودنش بسبب بودن سببش بودن و نابود
بنابودن سبب واگر از خودش بودی خودیش بخود واجب بودی
بس هر چه ممکن بوذ وجود وی بسببی بوذ و آن سبب بذات
پیش از وی بوذ بس هر یکی را ازین دو سببی باید اندر هستی
یا دو وی که با وی برابر هست نه پیش است که او بسبب واجب بوذ
و بخود نا واجب بوذ و اگر یکی علت بوذ و یکی معلول هر دو واجب
بذات نبوند و بدین روی دانیم که واجب الوجود را جزو نبوذ
و بهره نبوذ زیرا که جزو و بهره بسبب بوذ چنانکه گفتیم بس
واجب الوجود را بهیچ چیز پیوند ذاتی نیست پیدا کردن حال

آن م

واگر نابودن دیگر چیز وجود او را زیان ندارد بر وی بخود واجب بود

ممکن الوجود بخر وجود وی بخود ممکن بوذ وجود وی حاصل
و واجب بغیر وی بوذ و مفهوم مرا آنکه وجود چیزی حاصل از وجود
چیزی دیگر بوذ دو گونه است یکی آنکه وجود چیزی بوی حاصل بوذ
و بوی هستیش بایستد چنانکه روشنایی از آفتاب که بوی
ایستد اندر زمین و بتر دیک مردم عامه چنان صورت بسته که
کشتن چیز آن بوذ که هستی چیز را بجای آورد و چون بجای آمد
آنگاه ورا از وی بی نیازی افتاذ و ایشان را حجتی باطل و مثال
غلط همی کند اما حجت آنکه گویند هر چه ورا هستی حاصل شد
ورا از سبب هستی بی نیازی افتاذ زیرا که کرده را نکنند و اما
مثال آنست که کسی خانه کند و آنگاه چون کرده بوذ خانه را
بکشتن پیش حاجت نبوذ و اما باطلی حجت آنست که کسی نگوید
که کرده را دیگر باره بکنند تا حاجت آید ولکن گوییم که کرده را ببقا
حاجت آید و اما آن مثال که آورده است از حدیث خانه غلط
روی ظاهر است زیرا که در وقت ذکر سبب هستی خانه نیست که سبب
جنبش چوب و گل با آن جایگاه است و آن معنی سپس در وجود

یکی آنکه مر چیزی چیزی را بوجود آرد چنانکه کسی خانه کند و م

وخانه که موجود نیست واما سبب صورت خانگی نهاد
جزوها خانه است وطبع ان جزوها که واجب کند ایستادن
خانه را برای صورت زیرا که هر یکی جنبش دارند سوی زیر
وچون باز داشته شوند بایستند بس سبب هستی صورت
خانه کرد آمدن این دو سبب است وتا خانه بود این دو سبب
بود وهم خانه کر را اندرین باب هیچ سببی نیست سبب وی
اندر کرد آوردن اجزاء خانه است سوی یکدیگر وچون سبب
بشد نشاید که این چیز که وی سبب وی است موجود بود
بس کلکر بحقیقت خانه کر نیست بلکه مجازست که از وی جز — چنانکه گفتیم وبدین تحقیق نیز گرا است که مجازا
آن نیست که جنبش کرد که از ان جنبش معنی موجود آمد بس صورت
بذیرفتن معنی از چیزها دیگر بود که معنی آید وهستی صورت
مردم از چیز نیست که وی موجودست چنانکه سبس تر دانسته
آید واین هر دو که گفتیم نقض حجت ایشان بود ولکن این گفتار
نبود بیش ازین آید که ما بدانیم خود که جز چنین نشاید زیرا — باید
که هر چه کرده بود ورا دو وصف است وهر چه کننده بود ورا

نیز دو وصف است یکی که هستی از وی است ودیگر که از وی نبود
بیشتر بس کرده را با کننده بیوند یا از جهت هر دو ولکن از جهت — هستیش بود یا از جهت اگر نبود یا از جهت م
هر دو نتواند بودن اینجا جز از جهت یکی از هر دو نبود واز جهت
نابودنش بچیزی بیوند نیست اگر بجهت بودن نیز بیوند نبود
خود هیچ بیوند نبود بس چاره نیست که کرده را بیوند وبنیاز
بچیزی دیگر از جهت آنست که ورا هستی است واما انکه آن هستی
از بس نیستی است خود چیزیست که ورا سببی همی نشاید که آن — نتواند که
نتواند بودن چون نبود الا که سبس نیستی بود آری تواند بودن
که آن هستی نبود واما انکه آن هستی سبس نیستی بود نشاید
بودن بس کرده از جهت هستی نیازمندست بکننده زیرا که
ازین جهت انکه هستیش سبس نیستی بود بکننده نیازمند — نشاید بود نیست واز جهت ۳
نیست که آن خود واجبست وچون نیازمندی از جهت
هستی بود نشاید که آن هستی را بی نیازی بود تا انکه بیوند ندارد
بسبب ما این را درستیها دیگر گونه هست ولکن با این گفتار نیست
واما کننده نه علت وی از بهر گفتی کیست اگر بکنند گوی آن خواهی

که ازوی چیزی آید بشرط آنکه نبود بلکه علتی وی از جهت آنست
که ازوی چیزی را هستی است و اما آنکه او پیشتر نبود از جهت
آنست که وی پیشتر علت نبود پس اینجا دو حالست چنانکه گفتیم
یکی آنکه او نبود سبب هستی چیز و دیگر آنکه اندران وقت سبب است
پس پیشین حال اندر حکم نا علتی ویست نه اندر حکم علتی
و دوم حکم علتی است مثل آنکه کسی نخواست و قدر نا چیزی بود
ازان چیزها که بخواست وی بود آنگاه بخواست چون بخواست
و توانای بود آن چیز موجود شد تا اندران وقت حق بود که گوییم آن
چیز موجودست و علتی وی از جهت آنست که خواست حاصل آمد
و خواسته حاصلست و اما آنکه خواست حاصل شد و خواسته
حاصل شد سپس آنکه نبود ورا اندرا نیز هیچ اثر نیست که آن خود
چنانست و چنان بود پس هست شدن چیز از علت شدن و نیست
و علتی دیگر بود و علت شدن دیگر و هستی دیگر بود و هست شدن
دیگر پس علت بود در برابر هستی بود نست نه برابر هست شدن
پس اگر بگستد آن خواهی که چیزی بوی هست شود نه آنکه چیزی بوی

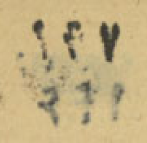
وهستی جز از علتی ونیست



هست بود گستد کی نه علتی بود که علت شدن بود و اگر گستد کی
چیز دیگر داری و گستد کی چیزی دیگر و حق اینست گستد کی را
بحال هست شدن سپس آنکه نبوده هیچ نسبت نبود بلکه گستد کی
برابر هست بودن بود که چیزی هست بود بچیزی که آن چیز جدا است
ازوی خواهی دایم و خواهی وقتی آن چیز جدا گستدن بود بحقیقت
ولکن بنزدیک عام نام گستد کی بر گستد کی شدن افتد زیرا که ایشان
گستد و صرف نیافته اند که آن گستد کی عام داشتند بی گستدن شدن
نبود پس ازانجا بدید آید که هرگز ذات معلول هست نبود
الا که علت هست بود و اگر بماند و علت هست نبود آن نه علت
چیزی دیگر بود نه علت هستی آن چیز بود و بدید آمد که گستدن بحقیقت
آن بود که ازوی هستی حاصل بود جدا از ذات وی که اگر اندر ذات
وی بودی وی بخویشتن بودی نه بکار **پیدا کردن آنکه اندر واجب
الوجود کثرت نشاید** واجب الوجود نشاید که اندر وی بسیاری
بود چنانکه وی حاصل آید از چیزهای بسیار نه آنکه آن چیزها اقسامی
بود هر یکی بخودی خویش ایستاده چون چوب و گل خانه را و نه

ایشان را این تمیز نبود بسیار

چنانکه تن مردم از چیزهای بسیار است



اقسامی بوند که بمعنی یکی از دیگر جدائی دارند و ثبات ندارند
چنانکه مادت و صورت مر جسمها طبیعی را زیرا که ذات
واجب الوجود پیوند دار شوذ با سباب چنانکه گفته آمذ و
نشایذ که اندر وی صفتها بی بوذ مختلف زیرا که اگر ذات
واجب الوجود بایشان حاصل شوذ هم از جمله جزوها شوذ
و اگر ذات وی حاصل بوذ و ایشان عرضی بوند با وجود ایشان
نسبتی دیگر بوذ اندر وی پس وی پذیرا بوذ و اندر جمله انکه گفتیم
پیدا شد که پذیرای واجب الوجود ثبات نبوذ و نه از خوذ باید که
بوذ زیرا که هم پذیرا بوذ و هم نیز نشایذ که از یک چیز چیز بیک
معنی آیذ لازم زیرا که گفته آمذ که هرچه از علتی موجود آیذ تا
واجب نشوذ موجود نیایذ پس اگر از ان معنی یکی واجب شد
و از همان معنی بهمان جهت آن دیگر واجب شد واجب بوذ که
چیزی بآن جهت که چنانست که از وی چیزی واجب شوذ بآن چیز
واجب شوذ چیزی دیگر و اگر بدو جهت واجب شوذ یکی از ین طبع
و از ین خواست مثلا و آن دیگر از ان طبع و از ان خواست انجا

دوئی دیگر نهاده بوذ و سخن اندرین دوئی که نهاده بوذ و سوال
پس باز کرده پس اندر واجب الوجود کثرت نبوذ **پیدا کردن**
انکه صفت واجب الوجودی دو چیز را نبوذ اگر واجب الوجودی
مر دو چیز را بوذی شک نیست چنانکه پیدا کردیم که هر یکی را فصلی
بوذ یا خاصه و پیدا کردیم که هر دو اندر حقیقت الجمله کلی است
اندر نیایند پس واجب الوجودی بی آن فصل و خاصه واجب
الوجودی بوذ اگر آن فصل و خاصه بوهم بنداریم که نیست از
دو بیرون نبوذ یا هر یکی بماند واجب الوجود یا نماند اگر بماند
فصل و خاصه شرط نبوذ اندر وجوب وجود واجب الوجود است
پس فصل و خاصه اندر ماهیت معنی عام اندر آیذ و این
محال است آری اگر انجا انیت جز ماهیت بوذی شایستی
و لکن انیتا ز ماهیتاست نا ماهیتاست پس نشایذ
که واجب الوجود را دوئی افتذ بذات خویش و نه بفصل
و خاصه پس نشایذ که واجب الوجودی وصف دو چیز بوذ
با انکه پدید کرده آمذ که هر معنی که کلی بوذ ورا علت بوذ اندر

نشاید که هم

بی فصل و خاصه دو بوند
و این محال است و اگر
نمانند هم
واجب الوجود و این ماهیت هم

جزویش پس واجب الوجودی کلی نیست و الا واجب الوجودی
معلول بودی و واجب الوجودی ممکن الوجودی بودی و پیدا
کردیم که این محالات **پیدا کردن آن که واجب الوجود**
تغییر نپذیرد و بهمه رویها واجب بود هرچه گردش
پذیرد بسببی پذیرد و بسببی محالی بود و بسببی دیگر بی آن
حال بود و هستی وی خالی نبود از پیوند بدان دو سبب
پس هستی وی پیوند دار بود و پدید شد که واجب الوجود
تغیر نپذیرد **پیدا کردن انکه واجب الوجود را ماهیت**
جز انیت نشاید که بود انچه ورا ماهیت جز انیتست نه واجب
الوجود است و پیدا شده است که هرچه ورا ماهیت جز انیت
بود انیت ورا معنی عرضی بود و ورا علت بود یا ذات آن چیز
که وی عرضی اندر وی است یا چیزی دیگر و نشاید که ماهیت
بود مر واجب الوجود را که علت انیت بود زیرا که اگر آن ماهیت را
هست بود یا از وی انیت آمده بود و یا علت انیت شده بود
ورا پیش از هستی که از وی آید هستی خود بوده بود پس این

پیوند دار نیست پس واجب الوجود

و پیدا شده است که هرچه ورا معنی عرضی بود

هی

هستی دوم بکار نبود و سؤال اندر هستی پیشین قایم است
و اگر ورا هستی نبود نشاید که وی علت هیچ چیز بود که هرچه
ورا هستی نیست وی علت نبود و هرچه علت نبود علت
هستی نبود پس ماهیت واجب الوجود علت انیت واجب
الوجود نبود پس علت وی چیزی دیگر بود پس انیت واجب
الوجود را علت بود پس واجب الوجود بچیزی دیگر بود و این
محالات **پیدا کردن انکه واجب الوجود نه جوهرست و نه**
عرض جوهر آن بود که چون موجود شود حقیقت ورا وجود نه
اندر موضوع بود نه انکه ورا وجود است حاصل نه اندر موضوع
و ازین قبل را شک نکنی که جسم جوهرست و شک توانی کردن
که آن جسم که جوهرست موجودست یا نیست تا انگاه که وجود
وی اندر موضوع است یا نیست پس جوهر آنست که ورا ماهیتی
هست چون جسمی و نفسی و انسانی و فرسی و آن ماهیت را
حال آنست که انیتش اندر موضوع نبود بدانی که ورا انیت هست
یا نیست و هرچه چنین بود ورا ماهیتی جز انیتست پس انچه

هست

ورا ماهیت جز انیت نیست وی جوهر نیست و اما عرضی خود
ظاهر است که واجب الوجود اندر چیزی نبود و چون وجود
واجب الوجود با وجود چیزها دیگر نه بر سبیل تواطی و جنسیت است
پس وجود نه اندر موضوع که او را بود یا وجود نه اندر موضوع
که مردم و جز مردم راست نه بمعنی جنسی افتد زیرا که چون
وجود یکسان بهشی همی افتد نه بر این بر و نه جنس وار و لکن
که اندر موضوع نبود یکسان بهشی همی نبود پس وجود نه اندر
موضوع مر چیزها را جنس نیست الا بآن معنی که گفتیم
و جوهر مر آن چیزها را که جوهر اند و جنس است پس واجب
الوجود جوهر نیست و بجمله اندر هیچ مقوله نیست زیرا که معنی
وجود عرضی است و زیادت است بر ماهیت و بیرون است از
ماهیت و واجب الوجود را وجود ماهیت است پس از این مقدار
که گفته آمد بدید آمد که واجب الوجود را جنس نیست پس ورا
فصل نیست پس ورا حد نیست و بدید آمد که ورا محل و موضوع
نیست پس ورا ضد نیست و بدید آمد که ورا نوع نیست پس ورا

یار و ند نیست و بدید آمد که ورا سبب نیست پس ورا گردش
و بهره پذیرش نیست باز نمودن آنکه واجب الوجود را
چگونه شاید که صفتهاء بسیار بود بی آنکه اندر ذات
وی بسیاری آید مر چیزها را چهار گونه صفت بود یکی چنانکه
مردم را جسم گویند و این صفتی بود ذاتی و شرط اندر ماهیت
چنین و دیگر چنان بود که گویند سپید که این صفتی بود عرضی
که اندر وی بود و لکن بچیزی دیگر بیرون پیوند ندارد و سوم
چنان که گویند که عالم این صفتی بود ورا از جهت آن که اندر وی
چیزی بود بیرون عرضی که آن چیز را پیوند است بچیزها چنانکه
علم را بمعلوم تا هم صورت علم ورا بود و هم آن پیوند که علم را
هست بچیزها و چهارم چنانکه گویند پدر ورا است که پدر
جز پیوند صفتی نیست که بوی راست شود و بیرون از این چهار
صفتها بوند مر چیزها را که ایشان بحقیقت بی صفتی بوند
چنانکه گویند موات مر سنگ را و اندر موات مر سنگ را هیچ معنی
نیست جز آنکه در وی زندگی ممتنع است پس مر واجب الوجود را نشاید که

صفتهاء بسیار بوذ از آن جمله که ذاتی بوذ یا عرضی بوذ
آن عرضی که اندر ذات ایستاده بوذ و این خوذ بدید آمد
و اما صفتهاء پیوندی و آن که وی یا چیزی دیگر بوذ از
بسیاری این صفتها چاره نیست که ورا با چیزهاء بسیا[ر]
وجود است و همه چیزها را ازوی وجود است و این صفتهاء
اضافی اند و دیگر مر ورا صفتهاء بسیار است که معنی
ایشان بی صفتی است چنانکه گویند یکی و حقیقت
وی آن است که ورا یار نیست یا اندر وی جزو و بهره نیست
و گویند ازلی و حقیقت وی آنست که هستی ورا آغاز نیست
و این هر دو گونه صفتهائی اند که اندر ذات بسیاری نیاورند
و ایشان چیزی نه اند اندر ذات بلکه یا پیونداند و پیوند
معنی بوذ عقلی نه چیزی بوذ اندر ذات یا نفی و سلب که وی
نه هستی صفتهاء بسیار بوذ بلکه بر گرفتن صفتها
بسیار بوذ و لکن نام وهم افکند که آنجا صفتی است اندر
ذات چنانکه کسی را توانگر خواند این نام ورا از جهت

یا ازوی چیزی دیگر بود

بهره

چیزی دیگر بوذ که ورا با وی پیوند است نه صفتی بوذ اندر ذات
و چنانکه گویند درویش که این ورا بسبب نابوذن چیز بوذ
نه از جهت صفتی اندر ذات و این اندرین معنی کفایت است

بیدا کردن آن که واجب الوجود یکی بوذ بحقیقت
و همه چیزها را وجود ازوی بوذ

زیرا که وی یکی بوذ
بحقیقت چنانکه گفتیم و همه چیزها دیگر نیاید تا واجب
الوجود پس همه ممکن الوجود بوند و همه را علت بوذ و علتها
نامتناهی نه اند پس باول رسند و آن اول واجب الوجود
بوذ یا بر خویشتن کردند چنانکه مثلا علت ب بوذ و ب
علت ج بوذ و ج علت د بوذ آنگاه د علت ا بوذ پس این
همه بجملگی یک جمله معلول بوند و ایشان را علتی از بیرون
باید که این خوذ بدید شده است و دیگر که د مثلا علت ا
است و معلول معلول ا و معلول معلول ا معلول ا بوذ
پس یک چیز مر یک چیز را علت و معلول بوذ و این محال است
پس هر معلولی بواجب الوجود رسند و واجب الوجود یکی است

معلول

مقولات و

بس همه معلولات و ممکنات به یکی واجب الوجود رسند
بیدا کردن آنکه واجب الوجود قدیم است و این همه
چیزها محدث اند هستی اجسام و اعراض و بجمله این عالم
محسوس بن ظاهر است و این همه را ماهیت جز انیات است که اندر
ده مقولات همی افتد و گفته بودیم که این همه ممکن
الوجودند و اعراض را قوام با جسام است و اجسام بذیرای
تغیراند و نیز اجسام از مادت و صورت مرکب اند و هر دو
جزو جسم اند و مادت بنفس خویش قایم بفعل نیست و صورت
نیز همچنان و ما گفته بودیم که هر چه چنین بود ممکن الوجود
بود و گفته بودیم که ممکن الوجود را وجود بعلت بود و بخود
او را هستی نبود و بچیزی دیگرش هستی بود و محدث این
بود و نیز گفتیم که علتها آخر بواجب الوجود رسند
و واجب الوجود یکی بود بس بدید آمد که مر عالم را اولی که
بعالم نماند و هستی عالم از وی است و وجود وی واجب است
و ورا وجود بخود است بلکه وی بحقیقت هست محض است

وهمه

و همه چیزها را وجود از وی است چنانکه مثلا آفتاب دار روشنی
بخود است و همه چیزها را روشن شدن عرضی بوی است
و این مثل آنگاه درست بودی که آفتاب بنفس روشنی بودی
قایم بخود ولکن نه چنین است که روشنی آفتاب را موضوع علت
۴ و هستی واجب الوجود را موضوعی نیست بلکه خود بخود قایمست
بیدا کردن آن معنی که مفهوم باید کردن از معنی
واجب الوجود را — عالمی وی ترا سبستر بدید آید که سبب معلوم شدن چیز آن بود
که صورت و حقیقت وی از مایه جدا بود و همچنان سبب عالم
بودن چیز آنست که هستی وی اندر مایه نبود و هر گاه که هستی
مجرد از مایه صورت بود اندر هستی مجرد از مایه آن هستی
علم بود چنانکه صورت مردم مجرد بوده از مایه مردم که اندر
نفس بود وی علم بود و چون نفس که صورت وی خود مجرد است
از مایه و خود او مر او راست بس نفس خود بنفس خود عالم است
زیرا که با آنکه وی از مایه جداست چنانکه بدید کنیم بجای خویش
عالم بود با نچه از وی جدا نبود و بوی رسد و آن را نیز که وی مجرد است

معلوم است مر آنرا که از وی جدا نبود و خود از خود جدا نیست
پس خود مر خود را عالم است و معلوم است و واجب الوجود
مجرد است از ماده بغایت مجردی و ذات وی از خود محجوب
نیست و جدا نیست پس وی خود مر خود را عالم است و مجرد بان
که مجرد است از آنست که ذات وی بهر چه پیوندد علم بود و بان
خود مجردیست که از خود جدا نیست خود مر خود را عالم است
و معلوم و بحقیقت معلوم آن بود که بود که معلوم تو بحقیقت
آن صورتست که آن چیز اندر تو است نه آن چیز که آن صورت
وی است و چیز معلوم دیگر است و نه بحقیقت است و محسوس
آن اثر است که اندر حس آید نه آن چیز بیرون و آن اثر حس
است پس بحقیقت معلوم خود علم بود و چون معلوم نفس عالم
بود عالم و معلوم و علم یک چیز بود باین جایگاه پس واجب
الوجود عالم است بذات خویش و ذات وی هستی ده همه
چیزهاست بران ترتیب که اندر پس ذات وی که هستی ده همه
چیزهاست معلوم وی است نه چنانکه چیزها علت بوند

و معلوم است بلکه علم است صح
علم صح
عالم صح
هستند صح

هستند صح

مر آنرا تا آنرا علم بود بایشان بلکه علم وی علت است مر چیزها را
که هست چنانکه علم درودگر بصورت خانه که خود اندیشیده
بود صورت خانه که اندر علم درودگر است سبب صورت
خانه بیرونست نه صورت خانه علت علم درودگر است و اما
صورت آسمان علت صورت علم ماست بانکه آسمان هست
و قیاس همه چیزها بعلم اول چنان بود که چون قیاس چیزهایی
که ما باندیشه بیرون آریم ایشان را بعلم ما که صورت
بیرونی ایشان از آن صورتست که اندر علم ما بود

پیدا کردن

آنکه چون بود مر واجب الوجود را علم بچیزها و بسیاری آنکه
اندر ذات وی بسیاری افتد و قبل چیزی بباید دانستن
که علم واجب الوجود نه چون علم ما بود و نه بر قیاس علم ما
و دیگر که اندر ما دو گونه علم است یکی بسیاری واجب کند
و یکی نکند آنکه بسیاری واجب کند ورا علم نفسانی خوانند
و آنکه واجب کند ورا علم عقلی خوانند و شرح این هر دو
بیشتر گفته آید و لکن اینجا جمله بمثالی بنمائیم مردم عاقل

که اورا با کسی مناظره بوذ یا مذاکره وان کس بسیار سخن
بگویذ که همه را جواب باید یک خاطر اندر نفس وی موجود
آیذ که وی بدان خاطر یقین دارد بجواب همه بی آنکه
صورت جوابها اندر نفس وی جدا جدا ایستاده باشد
پس آنکه باندیشه و گفتار آیذ از آن یکی خاطر اندر نفس صورت
صورت بترتیب همی آیذ و نفس بصورت صورت
نگاه همی کند و بفعل وی را دانش حاصل همی آیذ و زبان دانش م
از آن صورت صورت عبارت همی کند و این هر دو
دانش اند بفعل که آنکس که وی را خاطر پیشین افتاد
بوذ که آنکس را همه جواب همی داند و آن دوم نیز دانش
بفعل است و آن پیشین دانش است بدان که آغاز و
پیدا شدن صورتها عقلی و این دانشی فعلی است و آن
دیگر دانش است بدان که پذیرای صورتها عقلی بسیار
و این دانشی انفعالی است و با خاصه صورتها بسیار
بوند اندر دانستن و این بسیاری واجب کند و اینجا

اضافت

اضافت بوذ بصورتها بسیار که از یک چیز بوذ و آن
بسیاری واجب نکند پس پدید آمد که چگونه شاید که
عالمی بوذ بچیزها بسیار بی بسیاری و حال عالمی واجب
الوجود بهمه چیزها چون حال آن یکی خاطر دان بچیزها
بسیار بلکه از آن عالمتر و یگانه تر و مجردتر که آن
خاطر پذیرای بوذ که اندر روی بوذ آن خاطر و آن واجب
الوجود مجرد است **پیدا کردن دانسته شدن ممکن**
مر دانستن را چیزی که ممکن بوذ که بوذ و ممکن بوذ که نبوذ نشاید
که دانسته آیذ که بوذ یا نبوذ و شاید که دانسته آیذ که
ممکن است که ممکنی مر ممکنی را واجب است و بوذن و نا
بوذن واجب نیست که ممکن است و چون ممکنی واجب است شاید
که دانسته آیذ و چون بوذن و نابوذن نه واجب است
نشاید که دانسته آیذ که اگر دانسته آیذ که بوذ و شاید
که نبوذ چون نبوذ دانش دروغ بوذ و دروغ دانش
نبوذ که گمان بوذ مگر که نشاید که نبوذ و آنگاه شاید که بوذ

ناشاید که نبود و لکن هر چیزی که ممکن بود بنفس خویش
واجب بود بودن و نابودن وی بسبب پس چون ورا
از راه سبب دانند ورا از جهت واجبی دانند پس ممکن را
نشاید دانستن از آن جهت که وی واجب است مثال
این اگر کسی گوید که فردا فلان گنج یابد نتوانی دانستن که
یابد یا نیابد که این بنفس خویش ممکن است و لکن چون بدانی
که ورا سببی افتد که نیت افکند اندر دل وی یا بفلان راه
شود و سببی افتد که بر فلان خط شود و سببی افتد
که پای بر فلان جایگاه نهد و دانسته باشی که فلان جایگاه
پوشیده است و بزیر وی گنج است و دانسته باشی که
گرانی سپردن وی از استواری آن پوشش بیشتر است از آنجا
بدوست بدانی که وی بگنج رسد پس این ممکن را چون از جهت
واجبش بنگری نشاید دانستن و دانسته که هر که چیز
نا واجب نشود نبود پس هر چیز را سببی است و لکن اسباب
چیزها ما را معلوم نیست بتمامی پس واجبی ایشان ما را

معلوم

معلوم نیست و اگر اسباب بدانیم غلبه گمان افتد و یقین
نبود زیرا که همی دانیم که این سببها که دانسته ایم واجب
نکند بودن وی که شاید که سببی دیگر باید یا شاید که مانعی
افتد اگر این شاید بود نبودی بیقین دانستی و چون هر چه
بود ورا بازگشتی است بواجب الوجود که واجبی بود
آمدن وی از وی پس همه چیزها را نسبت واجب است بواجب
الوجود بآنکه ایشان بوی واجب شوند پس همه چیزها ورا
معلوم اند **پیدا کردن آنکه واجب الوجود چیزها متغیر
را چگونه باید که داند تا متغیر نشود** نشاید که علم واجب
الوجود اندر زمان افتد تا اگر گوید که اکنون چنین است
و فردا چنان است ورا حکم بود بآنکه وی اکنون است
و ورا فردا است و آنگاه هرچه فردا وی بود اکنون وی
شود زیرا که هرچه وی بجزوی عالم بود ورا صفتی بود بنفس
خویش جز بودن اضافت وی بآن چیز و جز بودن آن آن
چیز چنان چون چیزی که بر راست چیزی بود که جز آن نبود

که میان وی و میان آن چیز اضافتی نبود تا اگر چیز
معدوم شود وی بر است وی بود و اکنون نه بر است
وی نیست هیچ تغیر نپذیرفته بود ولکن بوندی و اضافتی
که او را با چیزی بود دست نبود و ذات وی همچنان بود
با جزوی بود که چون عالم بود وقتی بود ذات معلوم بود علم
بان که وی هست و انگاه که نبود آن بود که ذات معلوم
نبود و نه تنها آن بود که ذات معلوم بلکه آن عالمی که چه بود بوده
معنی بود و وصف بود مر ذات و را نیز نبود که عالمی چیزی
افزون بودن آن چیز دیگر بود با وی یا نابودن آن چیز
بود با وی خاصیتی باید مر ذات و را که آن عالمی بود و بهر
معلومی خاص حالی خاص بود یا یکی حال خاص وی به همه
معلوم ها پیوسته بود که اگر یکی معلوم نبود آن حال خاص
نبود پس اگر واجب الوجود عالم بود اندر اکنون یا عالمی وی
با کنونی پیوسته بود یا بداند که اکنون فلان نیست و نخواهد
بودن بفلان وقت چون آن وقت و چون ان وقت

سابد

بیاید با وی همچنان داند که فلان نیست و نخواهد بودن
و این خطا بود نه علم یا چنان نماند بلکه دیگر گونه داند
پس وی نه چنان عالم بود که پس از چنان عالمی گشته بود پس بوده
وی متغیر بود چنان که پیدا کردیم پس نشاید که علم واجب
الوجود بمتغیرات این چنین بود واما چگونه شاید که بود
چنان شاید که بر همه وی بود کلی نه جزوی و چگونه بود بر وی
کلی چنان بود مثلا که منجم که بداند که فلان ستاره نخست
اینجا بود باز آنجا شود و سپس چندین ساعت با فلان
قران کند و سپس چندین زمان مثلا اندر کسوف شود
و چندین ساعت در کسوف بماند انگاه منجلی شود پس اگر
بداند که اکنون چیست که هرگاه که داند که اکنون چه ساعتی است
دیگر آن دانش با وی نماند و دیگر دانش آید و متغیر شود و اگر آن
چنان کلی داند همیشه دانش وی یکی بود که داند که سپس فلان
جای بفلان جای بود و سپس آن حرکت آن حرکت آید
و پیش آن حرکت و با آن حرکت و سپس آن حرکت علم یکی بود

و متغیر نشود چنانکه خواهی اندر پیش و خواهی اندر وقت
و خواهی گذشته درست بود که فلان ستاره سپس آنکه
قران فلان ستاره چندین ساعت بقران فلان ستاره
شود اگر این گذشته بود راست بود و اگر اندر پیش بود راست
بود و اگر اندر وقت بود راست بود و اما اگر گوید که اکنون
وی مقارن فلان ستاره است و فردا مقارن دیگر ستاره
بود چون فردا بیاید نشاید که همین سخن گوید و راست بود
و همچنان اندر دانش که چون وی دانسته بود که اکنون
مقارن فلانست و فردا مقارن فلان بود اگر فردا همچنین
داند خطا دانسته بود پس فرق دانستن میان دانستن
کارها متغیر جزوی بعلم زمانی و بعلم کلی واجب الوجود
همه چیزها را داند بعلمی کلی که هیچ خرد و بزرگ از علم وی
غایب نبود برین روی که گفته آمد **دانستن معنی خواست
واجب الوجود** هر فعلی را که از فاعلی آید یا بطبع بود یا بخواست
یا بعرض و تفسیر این خود کرده آمد و هر فعلی را که بدانش آید

نه بطبع بود و نه بعرض و آن فعل که از دانش آید از خواست
خالی نبود و هر که فعلی آید از وی و وی داند آن فعل را و فاعل
خویشتن را آن فعل از وی بدانش آید و هر فعلی که از خواست
آید یا وی یا دانش بود یا گمان یا تخیل مثال آنکه از دانش آید
فعل مهندس بود یا پزشک به حکم آنچه دانسته بود و مثال
آن که از گمان آید پرهیز کردن طبیب از چیزی که اندر وی خطر بود
و مثال آن که از تخیل آید یا خواستن چیزی بود که بچیزی پلید
ماند و دل خواستن چیزی را که بچیزی نیکو ماند یا از قبل
مانستن را او را طلب کند و نشاید که فعل واجب الوجود
از گمان یا از تخیل افتد که گمان و تخیل عرضی بوند و تغیرپذیرد
و واجب الوجود بهمه رویها واجبست چنانکه پیدا شدست
پس باید که خواست واجب الوجود از دانش بود و آن صوابست
که تفسیر خواست ما بگوییم که چگونه بود مثال آن چون چیزی
بخواهیم نخست اعتقادی بود یا دانشی یا گمانی یا تخیلی که
این چیز بکارست و بکار دستان بود که آن چیز نیکوست یا سودمندست

مارا انگاه مارا سپس اعتقاد آید وافتد وچون آرزو نیرو
شود انگاه اندامها کارکنش اندر جنبش افتد وآن کار
بحاصل شود وازین سبب فعل ما با غرض ما بود وما پیدا کرده ایم
که واجب الوجود که تمام هستی است یا افزون تر از تمام است
نشاید که فعل اورا عرضی بود ونیز نشاید که وی چنان داند
که چیزها اورا بکار است تا اورا بچیزی آرزو افتد پس خواست وی
از دانش بران روی بود که داند که هستی چیزها اندر نفس خویش
چیز هست ونیکوست وهستی چنان چیز باید که چنین بود تا چیزی
وفاضل بود وبودن فلان بار از نابودن بود انگاه اورا چیزی
دیگر نباید تا آنچه دانسته وی است بوجود آید که نفس دانسته
بودن وی بهستی همه چیزها وبهترین نظام که شاید
بودن اندر هستی بران ترتیب که تواند بودن سببی موجب
بود مر هست شدن همه چیزها را چنانکه هست چنانکه
دانستن قوت آرزو را که چون ما بدانیم که صواب آنست
که قوت آرزو را بجنبد دانستنی مطلق بی گمان یا بی

چنین م

هستند م

داننده اندر ما سبیل است
واسطه مر جنبش قوت

بازدارنده که اندر وهم آید قوت آرزو بجنبد از آن دانش
بی میانجی قوت آرزو بی دیگر همچنان حال پیدا شدن هستی
همه چیز از دانش واجب الوجود وما را قوت این آرزو از
آن بایست تا آنچه ما را خوش آید بالتها بجوییم وآنجا این بکار
نبود پس خواست ایزدی چیزی دیگر نیست مگر دانستن حق که
نظام هستی چیزها چگونه باید ودانستن انکه بودن ایشان
نیکوست نه مر اورا ولکن بنفس خویش که معنی نیکویی بودن
هر چیزی بود چنانکه باید وعنایت وی آنست که دانسته است
که مثلا مردم را اندامها چگونه باید تا اورا نیکوتر بود ومر
آسمانها را جنبش چگونه باید تا ورا نیکوتر بود ونظام چیز
بوی بود بی آنکه دیگر بار ورا قصد وطلب وآرزو وغرض بود
که این بوی اندر خور نبود وبجمله نگریدن وی بزیر خویشتن
وتیمار داشتن برین روی که رسم ماست بتمامی وی وبی
نیازی وی سزا نبود واین خود بشرح بیشتر گذشته است
واگر کسی گوید که ما نیز فعل کنیم بی غرضی هر چند که بارزو بود

چنانکه بجای کسی نیکوئی کنیم و ما را اندر آنجا هیچ فایده
خویشتن نبود و اگر واجب الوجود پرهیز نکرد و تیمار زمین
خورد از بهر صلاح زمین نه از بهر فایده خویش باک نبود و روا
گوییم که هیچ فعل نکنیم ما برین صورت بی هیچ غرض زیرا که
هرچند که فایده کسی دیگر خواهیم آن قبل را خواهیم تا ما را
بمان یا نیک نامی حاصل شود یا مزدی حاصل شود یا چیزی
که آن اولیتر هست بکنیم تا ما را اختیار نیکو بود و گفتن واجب
باشیم که کردن واجب منقبت و فضیلت و هنرست ما را
که اگر نکنیم آن محمدت و آن هنر و آن فضیلت ما را نبود و علی
کل حال آن فایده کس را طلب کردن غرض بود و بدید کرده ایم
که غرض جنبانیدن فاعل است و بکار آورنده فاعل است و نشاید
که واجب الوجود تمام را بکار آورنده بود پس دانسته آمد است
که خواست واجب الوجود چگونه بود و دانسته آمد که آن
همیشگی بود و دانسته آمد که ما را نیز خواستی چنین هست

صفتی بود جز علم و دانسته آمده

بیدا کردن حال قادری و توانائی واجب الوجود مشهور

و معروف میان مردم اندر چنانست که توانا آن بود که اگر
خواهد کند و اگر نخواهد نکند که بسیار چیزها هست که
ایشان گویند که آفریدگار هرگز آنرا نخواهد و نکند و بر
ایشان قادرست چنانکه ستم کردن پس شرط نه بر قیاس
قضیه حملی است بل بر قیاس قضیه شرطی که اگر خواهد
کند و اگر نخواهد نکند و شرطی را راستی نه بآن بود که
هر دو پاره وی راست بوند که شاید که هر دو دروغ بوند
چنانکه گویند اگر مردم بپریدی اندر هوا جنبش کردی
این راستست و مقدم و تالیش هر دو دروغ و شاید که
مقدم دروغ بود و تالیش راست چنانکه گویند اگر مردم
پرنده بودی حیوان بودی پس گفتارها که اگر نخواهد نکند
واجب نکند حق بود نخواهد یا حق بود بکند شاید که نخواهد
و نکند و حق بود که اگر نخواستی و شایستی که نخواستی نکردی
نکردی پس واجب الوجود اگر خواهد بکند و اگر خواهد
بکند و این هر دو شرطی راستاند و اگر کسی گوید که اگر

نه آنست که هم خواهد کند و هم خواهد که نکند

و شایستی که نخواستی اکرد

نخواهد حدیث مستقل را کویذ و بوذن آن که از پس زمانها
بوذ و نشایذ که واجب الوجود را خواستی نو بوذ خاصه
برین اصلها که رفته است جواب دهیم او را دو کونه یکی
انکه این سوال هم بر انست که مقدم شرطی راست نیست
و نشایذ بوذن و جواب این کذشته است و دیگر آن لفظ
که اکر نخواهد و نخواستی انجا مجاز کوییم و چنین بایذ کفتن
که هرچه را وی خواهان بوذ بوذ و هرچه را خواهان نبوذ
انچه از وی آیذ بوذ و آن چیز را که خواهانست اکر نشایستی
که ناخواهان بوذی بنوذی و آن چیزها که ناخواهانست
اکر بشایستی که نخواستی بنوذی و این معنی آنست چیزها را
بآن توانا خواند و توانا آن بوذ که هر آینه بکند یا نکند
و هر آینه نخواهد یا نخواهد و از انجا بدید آمذ که قادری
هم عالمی وی است باضافت بچیزها و اندر ذات وی عالمی
و قادری دو نیست **پیدا کردن حکیمی واجب الوجود**
حکمت بنزدیک ما بر دو چیز افتد یکی دانش تمام و دانش تمام

اندر تصور آن بوذ که چیز را بماهیت چیز شناسد و بحد و اندر
تصدیق تصدیق یقینی بتمامی و سببهاء آن چیزها که ایشانرا
سببهاست و دیکر بکنشی که محکم بوذ و محکم آن بوذ که هرچه
فریضه بوذ مر بوذن ورا بوذ و هرچه فریضه بوذ مر نکاه
داشت ورا چندان که اندر مایه وی بشایذ بوذ و هرچه
آرایش بوذ و سود ورا نه فریضه را نیز بوذ و واجب الوجود
مر همه چیزها را چنان که هستند داند و باسباب تمامی داند
زیرا که چیزها را نه از چیزها داند بلکه از خویشتن داند
بدان که همه از وی اند و اسباب ایشان از وی است پس باین
معنی وی حکیمست و حکمتش هم علم است و واجب الوجود
آنست که هستی همه چیزها از وی است و همه چیزها هم
فریضه هستی وی داده است و هم انچه بیرون از فریضه
که ما اندرین کتاب خواهیم کردن اکر زمانه مهلت دهد
و این معنی اندر قرآن مجید جایکاه کفته است یکی انجا کویذ
ربنا الذی اعطی کل شیء خلقه ثم هدی و نیز انجا کویذ که

هستند

جود را مردد اندند دل

الذی قدّر فهدی و نیز اینجا گوینا الذی خلقنی فهو یهدین
و حکیمان مر آفرینش فریضه را کمال اول خوانند و آفرینش
زیادت را کمال ثانی خوانند پس واجب الوجود حکیم مطلق است

پیدا کردن جود واجب الوجود نیکوئی و فایده رسیدن
از چیزی بچیزی دو گونه بود یکی معاملت و یکی جود اما معاملت
آن بود که چیزی بدهند و چیزی بستانند و این چیز که بستانند
نه همه عینی بود چه باشد که نام نیکو و شادی و دعا بود
و بجمله چیزی از آنجمله وی رغبت بود بستانند و هر چه اندر روی
عوضی بحقیقت معاملت بود هر چند که عامه مردم معاملت
مر آنرا خوانند و شناسند که آخر یا نی بود و نیک نام
و شکر و عوض نباشد ولیکن خردمند داند که هر چه چیزی بود
که اندر وی رغبت افتد آن فایده بود و اما جود آن بود که نه
از قبل عوض و مکافات بود و برابر کرداری نبود و این آن
بود که از چیزی نیکی آید بخواست وی بی غرضی که او را بود
و فعل واجب الوجود چنین است پس فعل وی جود محض است

و نیکی جود

پیدا کردن آنکه خوشترین خوشی و بزرگترین سعادت
و نیکبختی پیوند واجب الوجود است هر چند بیشتر مردم را
صورت آنست که چیزها دیگر خوشترست نخست باید که
دانسته آید که خوشی و درد چیست گوییم هر کجا که اندر
یافت بود خوشی و درد نبود پس نخست اندر یافت را
دو گونه بود یکی حسی که از بیرون بود و یکی وهمی و عقلی
که از اندرون بود و هر یکی سه گونه بود یکی اندر یافت
چیزی که سزاوار و اندر خور قوتست اندر یافتن بود
و یکی ناسزاوار و زیان کار و نا اندر خور و سوم میانه
که نه این بود و نه آن پس خوشی اندر یافت اندر خور بود
و درد اندر یافت نا اندر خور بود و نه آن نه خوشی بود
و نه درد و اندر خور هر قوتی آن بود که موافق فعل وی بود
بی آفت خشم را غلبه و شهوت را مزه و خیال را امید
و وهم را بر این قیاس مر لمس را آنچه موافق وی بود و مر
بوییدن بویهای خوش و مر دیدن را بر این قیاس و اندر خرد

باید و اندر یافت

لذت قوتهاء باطن غلبه دارد و بر خردبینشان و فرود
همتان و خسیسان خوشیها ظاهر غلبه دارد اگر کسی
عرضه کرده آید که چیزی خوردنی خوش خواهی یا محل و حشمت
و بزرگ داشت و غلبه بر دشمن اگر سقط و خرد همت
بود و مجل کودکان بر چهار پایان شیری خواهد و اگر
او را نفسی شریف و نفیس بود هرکه بشیرینی نکرد و آن
مر او را بجای آن دیگر چیز خوش نه ایستد و سقط همت
آنکس بود که قوتهاء باطن وی مرده بود و خود خبر همی ندارد
از فعلها، قوتهاء باطن چنانکه کودکان که ایشان را هنوز
قوتهاء باطن بفعل تمام نیامده باشد و هر قوتی را خوشی
اندریافت آن چیز بود که وی را قوت بر ویست و از بهر ویست
و آن چیز موافق ویست ولکن اندرین باب تفاوت
سکونه افتد یکی تفاوت قوت و قوت که هرچند
قوت شریفتر و قوی‌تر آن چیز که فعل وی بود شریفتر
و قوی‌تر و یکی از قبل مقدار اندر رسیدن و اندریافتن

هر قوتی که اندریافت وی بیشتر بخوشی و درد بیشتر
رسد و اگر دو قوت بوند از یک باب ولکن یکی تیزتر بود
اندریافت وی مر خوشی و درد را بیشتر بود و سوم از
قبل تفاوت الجزء بقوت رسد که هرچند وی اندر باب
خوشی و ناخوشی قوی‌تر قوت را خوشی یافتن و درد
یافتن بیشتر و آن چیز خوشتر بود که وی بنقصان و بیدی
میل کمتر کند و دارد و آن چیز دردناک‌تر که وی بنقصان
و بیدی میل بیشتر کند و دارد زیرا که اندر چیز جنبشی است
بس چون قیاس شاید کردن آن صورتی که اندر حس
افتد از شیرینی یا از معنیهاء دیگر که بشیرینی ماند که
اندریافت وی حسی است زیرا که ورا اندریافت چیزی
خسیس است با آن صورت که از واجب الوجود افتد
اندر عقل که وی بهترین صورتی است و قوت عقل را بفعل
آورد اما اگر قوت کیری قوت حس خسیس و ضعیف
بود که بیشتر پدید آید که وی چیز نیست که بهره وی از وجود

خسیس است و ایستادن وی با آلتی جسمانیست و هرگاه
که اندریافت وی مر خوشی را قوی شود و یا ضعیف شود
چنانکه خوشی چشم روشناییست و ناخوشی وی تاریکی
و روشنایی قوی ورا کور کند و بجمله محسوسات معقولات
قوی مر قوتهاء حس را تباه کند و معقولات قوی
عقل را درست و قوی تر کند و قوتهاء عقلی بخود
ایستاده است و از گردش دور است چنانکه پیدا کرده شود
و نزدیک هستی هستی واجب الوجود ویست چنانکه هم
پیدا کرده شود پس قوت حسی را بقوت عقلی نسبت نیست
و اما اندریافت عقل و اندریافت حس بچند روی تفاوت
دارند یکی آنکه عقل چیزها بخودیش چنان که ویست اندر
یابد و حس هیچ چیز را بخودیش اندر نیابد چه هرگاه چشم
سپیدی بیند طول و درازا و پهنا و شکل با وی بیند و حرکت
و سکون با وی بیند پس هرگز سپیدی را بحق سپیدی تنها نه بیند
دبیند و کما بیش افتد اندر وی باند یافتن چیزی و باشد که

اورا اکثر از آن بیند که ویست و عقل چیزی را مجرد بیند
و چنان بیند که هست یا خود هیچ گونه نه بیند و حس هر
عرضهاء خسیس تغیرپذیر را بیند و عقل هر گوهرها
و صفتهاء پاکرده را بیند و آن چیز را بیند که نیکویی
و نظام و خوشی همه از وی آید پس چگونه بود حال خوشی
اندریافت عقل مر حق اول را آنرا که همه حال و نظام
و بها از وی است و آن خوشی را با این خوشی حسی چه
قیاس بود و لکن بسیار بود که خوشی را ادراک قوتی
از قوتها و از خوشی وی غافل بود یا از آن قبل که کی
از وی مشغول بود و غافل چنانکه کسی مشغول که اورا
اندر داستانهاء جلیل نیکو نظام شود و از خوشی وی
خبر ندارد و یا از قبل آفتی که افتاده بود که طبع چیز بسبب آن
آفت از دوستی آن چیز دارد که آن آفت را دفع کند پس اورا
چون چیز وی چیزی دیگر دهند هر چند که خوش بود خوش
ندارد چنانکه کسی را گل خوردن خوش آید و چیز ترش

وتلخ خوش آید وچیز شیرین ناخوش آید یا از قبل عادت
والف چنانکه کسی طعامی ناخوش الف کرده بود یا چنان
شده بود کاندر خوردن وی کشته بود پس آن خوشتر آید اورا
از آنچه وی بحقیقت خوش است یا از قبل آنکه قوت
وی خود ضعیف بود ونتواند احتمال آن چیز خوش کردن
چنانکه چشم ضعیف روشنایی ناخوش آید وگوش
ضعیف را آواز خوش قوی تر ناخوش آید پس بدین
سببها مارا نیز باشد که غفلت افتد از خوشی معقولات
که ما از ایشان مشغولیم وقوت عقل ما ضعیف است
باول کار وبجمله تا اندر تنیم وعادت والف بچیزها محسوس
کرده ایم وبسیار بود که چیز خوش ناخوش آید هم این سببها
وبسیار بود که نه از خوشی ونه از ناخوشی خبر دارند
چنانکه کسی که اندام وی خدر شده باشد که چون خوشی
وناخوشی بوی رسد نداند چون خدر زایل شود آنگاه
داند درد چیزی که بوی رسیده بود از سوختگی یا ریشی

وبسیار بود که قوت چیزی اندر یابد وخوشی وی اندر آن
بود ووی خبر ندارد از سبب عارض را چنان چنانکه آن
بیماری که پزشکان آنرا بولیموس خوانند که همه تن گرسنه
بود وگرسنگی ضعیف همی شود ولکن معده خبر ندارد
بسبب بیماری از ضعیفی یا پری که اورا افتاده بود چون آن
سبب زایل شود سخت دردمند شود بنارسیدن غذا بوی
وحال نفس ما اندرین گیهان همچنین است که وی نقصانات
وبآن کمالی که دارد خوشی یابد است بطبع خویشتن ولکن
تا اندر تن است از اندر یافت خوشی ودرد مشغول است
وچون جدا شود آنگاه داند **تمام کردن سخن اندرین باب**
پس واجب الوجود بزرگترین اندر یابنده ایست مر بزرگترین
اندر یافته را که خود است بتمامترین اندر یافتنی دایم
بآن بها وبآن عظمت وبآن منزلت پس خوشترین حالی
حال ویست بخود که اورا حاجت نیست بچیزی بیرون که
جمال وعظمت دهد وآن هستیها که باول آفرینش

وبا نکه کمال المعقولات
اندر وی نیست
ودرد منست

تمام افتاده اند و عقل محض اند و نه چون ما اند که ما را همیشه بچیزها بیرون حاجتست و بچیزها فرودین نگرش است و شغل است ایشان را بکمال خویش که ایشان را معقول بود و بلکه ایشان را مشاهدت است از کمال و بهاء واجب الوجود که اندر آینه جوهر ایشان تابانست غایت خوشی و لذت و خوشی ایشان بانچه ورا مشاهدت اند از واجب الوجود افزون خوشی ایشانست بانچه اندر یافته اند از کمال خویشتن و ایشان را بخوشی و لذت بهره مشغولیست اندر اگر کرد روی از بر سو بفرسو نکنند و خودی خویش را وقف کرده اندر نظاره درج برین و بر یافت خوشی بهین و آنجا ملال نبود که سبب ملال ما شغلی دیگر بود یا درد آلت بود یا بدی آلت بود و بجمله باید که آنجا مادتی بود تغیر پذیرد و اما بی سببی ملالی نو نیاید و هرچه فرمان برداری سببی بود که بوی رسد متغیر بود و نیکبختی مردم آن بود که جان خویش را آن حال جوید تا چون از تن جدا شود آن خوشی بیابد

یعنی شکوه مندی

و چون خلاف آن کسب کند ضد آن خوشی درد یابد هرچند که آن درد را اکنون صورت نیست چنانکه هر که درد سوختن آتش نیازموده باشد جز بشنیدن نداند و چون گفت امام حکیمان و دستور و آموزگار فیلسوفان ارسطاطالیس اندر باب آن خوشی که واجب الوجود را بخویشتن است و چیزها را بوی از وی که گفت اگر مر اول همه چیزها را از خود همیشه آن مقداری خوشی است که ما را بوی بود آن ساعتی که او را اندر یابیم و اندر بزرگی وی اندیشه کنیم و حقیقت را اندر باب وی تصور کنیم خود بزرگست و این مقدار که خرد ما اندر یابد و حال ما واجب کند خود قیاسی ندارد بانکه او را از خود بود و این بزرگتر و عجب‌تر بلکه هستی او لذت خوشی است قائم بنفس خویش و نبایستی که آن حال را خوشی خواندی و لکن لفظی نیست از لفظها معروف تر از آن اندر خورتر باین معنی

پیدا کردن چگونگی پدید آمدن چیزها از واجب الوجود

پیش ازین پیدا کرده بودیم که نشاید از واجب الوجود باول وجود

نیکوم

جز یک وجود بحاصل آید و اینجا وجودها بسیار همی بینیم
پس نشاید که همه را درجه یکی بود تا وجود ایشان از واجب
الوجود بیک مرتبت باشد و بیک درجه بلکه پیش و پس
باید که بود و هرچه کاملتر وجود وی حقیقی تر وی بود
نزدیکتر و لکن هر چیز را سبب یک چیز بود چیزها بسیار اند
یک درجه نبوند و الا هر دو چیزی که بیک جای بهم یکی
پیشتر بود و یکی پستر و حال چیزها چنین نیست که مردم
و گاو و اسب مثلا یک سپس دیگر هستند و درخت خرما
و درخت انگور یک سپس دیگر هستند و سیاهی و سپیدی
اند درجه هستی برابر اند و چهار طبایع یک سپس دیگر
هستند آری شاید گفتن که آسمانها بطبع پیشتر از چهار طبایع اند
و چهار طبایع پیشتر از مرکبات اند و لکن همه چیزها چنین
نیند پس بیاید دانستن که این چگونه شاید بودن گوییم
که هرچه ممکن الوجود بود باید که او را ماهیتی بود جز
وجود و این عکس آنست که گفته بودیم که هرچه او را ماهیت است

جز وجودی

جز وجودی ممکن الوجود بود و این عکس آن را درستست
که در پیش گفته بودیم هرچه واجب الوجود بود و را ماهیتی
دیگر نبود جز وجود و گفته بودیم که هر چیزی که واجب
الوجود نبود وجودش عرضی بود هر عرضی مر چیزی را بود
پس ماهیتی باید که آن وجود و را عرضی بود که آن ماهیت
ممکن الوجود بود و بقیاس سبب واجب الوجود و بقیاس
عدم سبب ممتنع الوجود پس چون ممکن الوجود را از واجب
الوجود وجود آید وجودی بود که بحکم وجودی که از واجب
الوجود آمدست یکی است و اما بخود و را حکمی دیگرست پس
هرچه وجودی واجب نیست هرچند که او را از واجب الوجود
یک چیز است و را اندر خود دوی است حکم ممکنیش بخویشتن
و حکم واجبیش باول تا وی بخودی حکمی دارد و بقیاس باول
حکمی تا اگر این چیز عقل بود و را از آنجا که اول را داند حکمی بود
و از آنجا که خود را داند حکمی بود هرچند که ایشان خود را
واجب الوجود دانند چنانکه خودی ایشان است که از وی است

بحکم

بس افتادن این روی از کثرت واجب نکند که وجود چیز
از اول باول کار کثرت بود بلکه از اول باول کار یک
وجود بود واندران یک وجود نه بسبب اول باول کار
کثرت بیفتد که شاید که آن کثرت سبب شود فرا آمدن
کثرت را از یک چیز که از اول آمدست بیرون وی بدان
جهت که اورا نسبت است باول سبب چیزی بود وبآن
جهت دیگر سبب چیزی دیگر انگاه چیزها بوجود آیند که یکی
پیش از دیگر بود ولکن همه از یک چیز اند بدانکه اندران یک
چیز کثرتست نه چنانکه آن کثرت از اول بیک درجه است
بلی یکی پس دیگر اند از یک چیز انگاه ایشان اندرین چیز موجود
آیند از آن چیز بسبب هر یکی چیزی دیگر آید واما اول را نشاید
که اندر وی دو وجه بود یکی واجبی ویکی ممکنی یکی اول ویکی
دوم که واحد محض است پس از روی کثرت نیاید یکبار ونی
انکه بعضی از آن بسیار آن سبب دیگر بوند پیدا کردن شاید
بود چیزها واقسام چیزها تا همچنان بوند از اول همه

ناوی م

جگونگی م

چیزها جز اول بیکی معنی متفق اند که ایشانرا بیک روی واجبیت
وبیک روی ممکنی وبدان جهت که ممکن اند از معلول بودن
جدا اند پس هر چیزی جز اول آن بعینی بدین روی خالی
نه اند واز چیزی که چون مادت چیزی که چون صورت بود
الخ چون مادت بود ممکنیش بود والخ چون صورت بود
واجبیش پس فرد و یگانه حق اول است ولکن بعد از ین هر چیزهارا
از جهت هستی و وجود وواجبی نیز اختلافست وشاید بود
هستی سه گونه است یکی انکه هستی وی یکی است هر چند
که امکان با وی است وآن یکی مجرد است واین را عقل خواستند
ویکی آن که هستی وی یکی است ولکن پذیرای است مر صورت
هستیها دیگر را واین دو گونه بود یکی آن بود که هستیها را
چون بپذیرد ایشان بسبب وی قسمت پذیر شوند زیرا که وی
هستی قسمت پذیر را بپذیرد واین جسمی بود ناقص زیرا که وی
هستی قسمت پذیر را بپذیرد واین را نفس خوانند وقسمت
پذیرفتن بسیاری آورد بسیاری چیزها یا باشارت عقلی

X
بپذیرد قسمت م

جسمی بود پذیر قسمت زیرا که وی
هستی قسمت پذیری را بپذیرد
واین را م

بوذ و این از اختلاف حد بوذ یا باشارت حسی بوذ و بس که عقل
اختلاف واجب نکند و این بجای بوذ که یکی بجایی بوذ و دیگر
بجای دیگر پس شایذ بوذ اقسام هستی جوهرها سه است عقل
و نفس و جسم عقل آنرا خوانیدیم که جز آنجا اوراست چیزی
نپذیرد و نفس بپذیرد از عقل و بدهد و جسم بپذیرد و نه دهد
واندرین سه قسم تمامی اقسام بوذ پس این هر سه که نزد دانسته
آمد از شاید بوذ هستی و سپس ازین شاید بوذ بیوذ برایم

بیدا کردن شاید بوذ هستی از جهت تمامی و ناتمامی

هر چیزی که هر چه او را هست باید بوذ بیک بار که چیزی نباید
بایستن تا حاصل شوذ و تا این مقدار بوذ آنرا تمام خوانند
و هر چه هکی او را نبوذ که چیز بیش بوذ که حاصل نیست و را ناقص
خوانند و انچه ناقص بوذ دو گونه بوذ یکی آن بوذ که چیزی بیرون
بیایذ تا انچه ورا باید بوی رساند و این مکتفی خوانند
و یکی آن بوذ که بسببی بیرونین تمام شوذ و این را ناقص مطلق
خوانند و اما آن چیز که هر چه ورا بایذ خوذ هست از خوذ و باز

افزون این مقدار و را تمام آنچه دیگر چیزها باید از وی بوذ این را
فوق التمام گویند زیرا که بیش از تمام است **بیدا کردن شایذ
بوذ از هستیها از جهت نیکی و بدی** نیکی دو معنی را گویند
یکی مر آن نیکی را که چیزی را بخوذ بوذ که خوذ نیک بوذ و آن آن بوذ
که کمال وی و را بوذ و چون نبوذ ناقص بوذ و اگر نقص را اندر
یابذ اندر یافتن تمام بخوذ دردمند بوذ و یکی نیکی آن بوذ که
از وی مر چیزی دیگر را آن نیکی خیر بوذ و همه چیز که شایذ بوذن
بوذ که ورا هستی بوذ از سه قسم بیرون نبوذ یا هستی بوذ که جز
خیر نشایذ که آن هستی را و از آن هستی بوذ یا هستی بوذ
که آن هستی نبوذ الا که بدی و شر از وی شایذ بوذ هر چند
که غلبت اندر وی خیر بوذ تا وی اصل بوذ از اصلها و نظام خیر
چنانکه آتش و چنانکه آفتاب و چنانکه آب آفتاب نشایذ که
آفتاب بوذ و ورا هستی آفتاب بوذ و آن فایده بوذ از آفتاب
که هست الا که وی با آن طبع بوذ که اگر کسی سر برهنه پیش وی
بایستد درد سر آورد و آتش نشایذ که آتش بوذ از وی منفعت

آتش آیذ و فایده آتش اندر نظام خیر کلی الا که وی
چنان باشد که اگر پارسائی و عالمی اندر وی افتد
بسوزد و قوت شهوانی نشایذ که قوت شهوانی بوذ
و فایده قوت شهوانی دهذ و از وی فایده بود اندر
نظام خیر کلی الا که وی مر گروهی اهل عقل را زیان دارد
و بعضی ستارگان چاره نبوذ اندر وجود ایشان و فایده
وجود ایشان تا آنجا نبوذ که اندر بعضی مردمان
تاثیر بدی و گمراهی کنند و لکن بجمله زمان که اندر شخص
بوذ از آن شخصان که اگر نبوذی نیز خود اندر نظام خیر کلی
زیانی نبودی تا آن جایگاه نبوذ که برابر فایده ایشان
بوذ اندر نظام خیر کلی و اگر کسی گویذ که بایستی که ایشان
چنان بودندی که از ایشان جز خیر نبوذی چنانکه اگر کسی
که ایشان چنان بایستی که چیزی دیگر بوذندی از قسم
پیشی اگر چنان بوذ که گویذ بایستی که آتش نه آتش بوذی
و زحل نه زحل بوذی و این قسم خوذ نبودی و اما قسم سوم

آن بوذ که بدی و شر اندر وی غالب بوذ باید که ما اندرجا
این سه قسم بنگریم که اگر هست بوذن نباید از کدام
باید پیدا کردن حال اجسام که چون بوند و چگونه
شاید که بوند جسم چون موجود بوذ یا جسمی بوذ که یک گونه
و یک طبع دارد و این را بسیط خوانند یا جسمی بوذ نه یک
طبع و لکن مرکب از جسمها یا طبعها بسیار تا از ترکیب
ایشان فایده آیذ که اندر بسائط نبوذ چنان که چیز که اندر
ترکیب وی فایده هست که اندر ذات وی مرا زو نیست و لکن
هرچند که اندر مرکب فعلی بوذ که اندر بسیط نبوذ اما اصل است
و مقدم است بر مرکب و نخست وجود مر بسیط را آیذ
و باذ مر مرکب را و اندر قسمت عقلی بسیط دو گونه بوذ یکی آنکه
از وی ترکیب آیذ چنانکه او را با یاری گرد آورند بترکیب
از ایشان چیزی دیگر گونه آیذ و یکی بسیط آن بوذ که از وی
ترکیب نیایذ و وی خوذ کمال خویش یافته بوذ باول وجود
پیدا کردن انکه آن اجسام که ترکیب پذیرند ایشان چه چیز

واجب کند که بوَد تا ایشان بوَند و بیدا کردن حال
ایشان بحقیقت این اجسام که ترکیب پذیرند جنبش پذیرند
از جای بجای و هرگاه که جنبش بود سوی جهت بود پس
ایشان جهت واجب کنند و جهت چیزی نبود عقلی که بوی
اشارت حسّی نبود که اگر چیزی بود که بوی اشارت حسّی نبود
حرکت نبود پس جهت چیزی بود که بوی اشارت حسّی بود
و موجود بود پس نشاید که جهتی بود بی نهایت یا فرو
سو را حد نبود یا بر سو را حد نبود که ما بیدا کرده ایم که بعدها را
حد بود دیگر هرگاه که فروسو چیزی نبود که بوی رسی بالای
غیر النهایة بوی رسیدن نبود پس وی خود موجودی اشارتی
نبود یا از همه جایگاه فروسو بود پس همه متفق بوند پس همه
چیزها هم کجا که اندر انجا یکه بود فروسو بود یکسان پس یکی
فروتر نبود و دیگر باز نشاید که هیچ چیز اندر آن را بر سو بود
زیرا که فروسو بر سو نبود و فروتر و برتر انگاه بودی که یکی بفرود
دیتر دیگر بود و یکی از فرود دورتر و اگر فرودی خود چیزی

نیست که فرود محض است تر دیگر و دورتر نبود و مانند تر و نا
مانند تر نبود و بجمله چون بوی اشارت هستی نیست یکی وی
برجگونه بود پس فرودتر و برچیزهای اندر حاصل و موجود
و محدود و ایشان لا محاله کنارها، بعدها بوند و مختلف بوند
بغایت اختلاف زیرا که فرودی بغایت مخالفت زبری است
و همچنین جهتهاء دیگر پس باید که دانسته آید که چگونه
شاید بود این اختلاف جهتها بیدا کردن چگونگی حال تا بوند
این جهات مختلف بودن این جهتهاء مختلف نشاید که
مخالفت ایشان درست آید و ایشان اندر خلا یا اندر جسم
بوند که هر جایگاهی از خلا همچنان بود که جایگاه دیگر و هر جای
اندر یک جسم یک طبع چنان بود که هر جای پس بیان جهتها
خلاف بطبع نشاید که بود تا یکی جهت فرو بود و یکی جهت زبر
و الا بسبب چیزی بیرون چنانکه وهم فرماید گفتن که این
جهتها از خلا سوی فروسوست پس انگاه که فروسو را و زبر
سو را جزها نهاده بود جز از آن جهات که ایشان جایگاهها

اند اندر خلا یا از آن جسم و این شاید بود پس از خلای یکسان
جهات مختلف نیفتد و خلا دوسان بود و اما ملا و جسم شاید
که دوسان بود کویم نشاید نیز که دو جسم بوند سبب دو جهت
زیرا که سؤال لازم بود . بآن که هر جسمی را جهتی بود مخالف جهت
آن جسم و معنی این سخن جز آن بود که کوینی جسمی مخالف جسمی
زیرا که وهم بذیرد که هر دو جسم را بیامیزی و اندر یک جهت
آری پس آنکاه دو جهتی بشود و دو جسمی نشده باشد و همچنان
اگر جهتها بدل زنی دو جسمی بجای بود و جهتها بجای بنود
و بجمله نشاید اندر وهم که دو جهت را بیامیزی و شاید که
اندر وهم دو جسم را بیامیزی پس دو جسمی نه دو جهتی بود
الا که حالی نی جز جسمی مغایر آن دو جسم و بجمله حالی باید
که اندر دو رسته بود بعد و مقدار و اگر دو جسمی بودی
سبب دو جهت یک جسم را موجود دانستی و آن بعد که میان
ایشانست که میان هر دو جهت بعدی بجا است لا محاله
و دیگر جسم را معدوم کردمی و بدل وی دیگری آوردمی شک

بودی

نبودی که دو جهت بجای بودی یکی آن کناره که سوی این جسم است
که بجای است و یکی آن کناره که از آن سوست و هر دو مخالف
بوندی بهمه رویها پس دو جسم بکار نیست تا دو جهت بوند
پس معلوم شد که جهات مختلف اندر خلا موجود نشوند اگر
خلا بود و نه اندر ملا بسبب دو جسم پس جهات مختلف موجود
شوند بسبب یک جسم و نشاید که جهاتی بوند مختلف بسبب
یک جسم و دوری و نزدیکی ایشان بآن جسم یک کونه بود
و الا میان ایشان نه بآن جسم اختلاف بود و نه بدوری
و نه بنزدیکی پس خود اختلاف بود بطبع و نوع پس باید که
اختلاف ایشان بدوری و نزدیکی از آن جسم بود و نشاید
که کسی کوید اختلاف ایشان بآن بود که یکی از این سو بود
و یکی از آن سو که حدیث ما خود اندر سو است و بیش از آنک
سو سو بنود تا سوی از این سو بود و سوئی از آن سو
پس نزدیکی از همه کنارها آن جسم یکی بود و دوری یکی
و بسبب کنارهاء وی اختلاف طبع سوها نیابد

چنانکه کنارها را اختلاف طبع نیست و چون جهات را
حد نیست باید که نزدیکی و دوری را حد بود و چون کنارها
جسم یک گونه بود و یک طبع بوند پس دوری از همه کنارها
باید و نزدیکی بهمه کنارها تا بحقیقت حد آید پس از
دو بیرون نیست یا این جسم بکناره بود یا بمیانه و لکن
اگر اندر میانه بود و چنان بود چون مرکز و دایره را نزدیکی
را حد افتد و لیکن دوری را حد نیفتد که بر یک مرکز
و دایرها بسیار افتد که و پس از ایشان که حد جهتها
نیاید و ما گفتیم که انتها جسم حد جهتها باید پس باید که
این جسم کناره بود که هر گاه که بکناره بود خود مرکز را حد
افتد هم از وی که یک دایره معین بود پس جهات جسمها
بسیط اصلی دو بوند یکی نزدیکی سوی و یکی دوری از وی
سوی مرکز و این جسم باید که جنبش از جسمها دیگر بود
آن جسمها که حرکت راست بپذیرند تا ایشان را جای بود
و جهت بود و نشاید که این جسم را حرکت و جنبش راست

یک مرکز معین بود
صح

بود والا او را جسمی دیگر باید تا جهت کند پس پیدا شد که
اجسام ترکیب پذیر را جهات یابند و جهات را جسمی باید
که محیط بود اندر کرده همه جسمها **پیدا کردن آنکه جسمها
بسیط ترکیب پذیرنده را طبعی باید که بجنبانند و جنبش
ایشان راست باید که بود** این اجسام ترکیب پذیر هر آینه
جنبش پذیرند از جنبانندهء تا گرد آیند و ترکیب پذیرند
اگر ایشان را بآن جهت که ترکیب پذیرند خود بطبع گرایستن
بود آمده اند طبع ایشان جنبانندن که هر چه سوی جهتی
بگرایند شک نیست که چون بازدارندهء نبود آنجا شود و اگر
آنجا نشود خود آنجا نگراید پس اگر ایشان بطبع آنجا نگرایند
و بجایی دیگر گرایند هم جنبش آمده اند بطبع و اگر هیچ بهیچ جایگاه
نگرایند چاره نیست که جنبش پذیرفتن ایشان از جنبانندهء
بود لا محاله که اندر زمانی بود زیرا که هر جنبش اندر زمانی
بود زیرا که هر چند جنبش درازایی برد و هر درازی بهره
پذیرست و جنبش اندر بهرهء نخستین جنبش بود از جنبش

اندر بهرم پیشین بیشی که موجود گشتی با وی بیکجای نبود
نه چون بیشی یکی بود که باز نماند از انکه یکی با دو بیکجای
بود موجود و آن پسی پیوسته بود یا پسی بهرم دیگر و
میان آغاز پیشین و سپری شدن سپسی مقداری بود
که اندروی بدان اندازه تیزی و گرانی جنبش آن اندازه
جایگاه شاید بریدن و بنیمه آن مقدار نیمه آن اندازه بریدن
و آن مقدار است و او را نیمه است و الا میان آغاز و نیمه
شایست جنبشی معلوم نبودی و میان آن آغاز و آخر شایست
جنبشی دو چندان کرد و چندانیش نه از جهت جنبشی است
که جنبش بخود از باب کمیت نیست که جنبش را که گویند
چنداست بسبب جایگاه گویند یا بسبب آنچه میان آغاز
و آخر است مثال نخستین چنانکه گویند رفتن فرسنگی و مثال
دوم که گویند رفتن ساعتی و رفتن از انجا که رفتن است
بی این دو مقدار تقدیر و اندازه نپذیرد پس جنبش را
مقدار است بریدن از وی یکی مقدار راه و حدیث ما اندران

نیست زیرا که شاید که میان این آغاز که ما گفتیم و میان این آخر
بجنبش تیز راهی برند و بجنبش گران کمتر از آن راه مختلف بود
و این مقدار که میان آغاز و آخر است یکی بود پس آن مقداری
دیگر است مر جنبش را و او را زمان خوانیم و اگر کسی را شک
افتد بندارد که این مقدار جنبیده است باید که دو جنبیده
مختلف یکی که و یکی مه اندرین مقدار هرگز متفق نبوند و اگر
کسی را شک افتد و گوید که این مقدار تیزی و گرانیست باید
هر چه اندر تیزی و گرانیست باید که هرچه اندر تیزی متفق
بوند درین مقدار متفق بوند پس باید که حرکتی از با مقداد
تا شبانگاه که بر یک تیزی بود با بهرم از خویشتن اندرین
مقدار متفق بود که اندر تیزی متفق اند و اگر کسی گوید
که چرا همیشه این مقدار مقدار جنبش بود گوییم زیرا که انچ
جنبش بود و اکنون هست باطل شده بود و آن که سپس است
اندر این تغیر و جنبش بود و این مقدار چنین چیزیست که
گفتیم که وی اندر بسته است به بیشی و سپسی و بیشی خالی بود

نیست

چیزی را که اکنون نیست آن حال و این نبود الا بجنبش
و بعلم طبیعی پیدا شود که چاره نیست که این جنبش جنبشی
بود اندر جای بپیوسته آمد که حرکت اندر زمان بود و نشاید
که حرکت قسمت پذیرد و الا مسافت وی را نا قسمت پذیر بود
و پدید کردیم که محالست نشاید که زمانی بود نا قسمت پذیر
و الا اندر وی بر پیش راهی بود نا قسمت پذیر که اگر آن راه قسمت
پذیر بود اندر نیمه وی نیمه آن زمان بود پس زمان بود نا منقسم
و چون حال چنین است هیچ زمانی نبود الا منقسم پس اگر
چیزی را بجنبانی که اندر مثلا میل دارد یا جنبانند به بسته
و هر چند میل بیشتر دارد بیشتر ستهد و هر چند بیشتر ستهد
دیرتر جنبد زمان جنبش وی درازتر بود که زود جنبش آن بود
که اندر زمانی خرد راهی دراز برد و دیر جنبش آن بود که راهی
کوتاه بزمانی دراز برد پس زمانی نهیم که اندر وی جنبد آنچه
ورا گرایستن نیست و زمانی نهیم که اندر وی جنبد آنچه ورا
گرایستن است و شک نیست که آن زمان گراینده چیزی بود

منقسم ح

یعنی بی مانعت کند و زود متحرک شود ح

و هر چند دیرتر جنبد ح

یعنی میل ح

درازتر بود و شک نیست که زمان نا گراینده ح

ازان زمان گراینده اگر وهم کنیم که یکی دیگر گراینده است که ستهیدن
وی کم ستهیدن آن گراینده پیشین است و ورا همین جنباننده
همی جنباند و وی اندران زمان جنبنده که آن جنبنده که اندر
وی ستهیدن از بن جنبانند هیچ زمان بود و این محالست
پس واجبست که آنچه نستهد یا بجنبد یا جنبش وی اندر زمانی
بود نا منقسم بل نه اندر زمان بود که زمان منقسم بود و این
محالست پس خود بجنبد پس هر چه جنبد هر گونه که خواهی
باشد باید که اندر وی گرایستن بود یا سوی آنجا که همی جنبد یا سوی
جای دیگر و چون هر جسمی را جایگاهی بود بطبع پس گرایستن
وی سوی جایگاه وی باید بطبع که اگر سوی جای دیگر جنبد طبع
وی آن جایگاه خواهد پس جای وی آن بود پس آن پیشین بود
که یک طبع بسیط بدو جایگاه بطبع گرایستن ندارد و از یک طبع
جز یکی حکم نیاید چنانکه گفته آمد پس چون گرایستن این جسم
سوی جای خویش بود محال بود که جز (آزو) راست بود زیرا که جنبش
که بدو گرایستن نه سوی وی بود بلکه از وی بود بخلاف وی بود

هیچ شکی نیست پس جنبش ستهیدن
و نا ستهیدن ح

وچون جهتها او دو بوند یکی سوی کناره و یکی سوی میانه
بس حرکت چنین جسمها یا سوی کناره آن جسم پیشین بود یا
سوی میانه آن جسم پیشین **پیدا کردن جنبش آن دیگر**
جسم که وی اولست که باید که بود وچگونه شاید که
بود و جنبانیده وی بطبع یا بخواست باید که بود
واما آن جسم دیگر بالامحاله نهادی باید که بود که گرد دیگر جسمها و از
دو بیرون نبود یا جزوهایی که توهم کنیم آن جسم را هر یک بطبع
باید که آن نهاد بود که بوی اشارت افتد و دیگر نشاید یعنی که
نشاید که انجا بود یا روی بود یا شاید اگر نشاید جزوها را
طبعهاء مختلف بود و آن جسم بسیط نبود که مرکب بود و اگر شاید
آن جسم جنبش پذیر بود بکرد آن نهاد و گفتیم که هر چه جنبش پذیر بود
باید که اندر طبع کرایستنی بود پس آن جسم را اندر طبع کرایستنی
بود و نشاید که کرایستن وی راست بود و الا او را جهت بوده
باشد بیش از وی پس کرایستن وی همچنان کرد بر جای خویش بود
و نشاید که جسمی بسیط یک طبع را بطبع نخواست جنبش کرد بود

زیرا که جنبش بطبع که جنبش بطبع است از آن حال که هست بحالی
دیگر که اگر طبع بحال خویش بود وچنان بود که طبع واجب کند
از انجا جنانی نجوید و چون جنانی بجوید از انجا جنبش بطبع نبود
که جنبش بودنش آن بود که جنانی جوید و آن حال بطبع نبود
و چون آن حال بطبع نبود طبع از وی ببرد و بوی نیارد ولکن هر حالی
که جنبش کرد از وی ببرد بوی باز آرد و از وی بیرون خود سوی
آوردن بود بس حرکت کرد که از بیرون نبود از خواست بود نه از
طبع شها پس آن جسم جنبیده بود بخواست **پیدا کردن آن که این**
جنبانیده چیزی بود عقلی و متغیر باشنده و از حال
اکنون و گذشته و پیش آینده خبر ندارند بیدیکر ده آمدست
که هیچ چیز از علت خویش نیاید تا لازم نشود و معلوم است که
لازم از چیزی بپای دار بر یک حال بود و هیچ جنبش بر یک حال
نبود زیرا که جنبش که از حدی بحدی بود نه آن جنبش که از آن
حد دوم بحد سوم و اگر از چیزی آن جنبش پیشین لازم آید
از وی بعینه که بر آن حال بود آن جنبش دیگر لازم نیاید و بجمله

یعنی آهنگ و قصد وی مکند

جنبشی دون جنبشی اولیتر بود که اول آید یا اخر آید پس باید که
وی نه بران حال بود تا جای وی دیکر بود جون مقناطیسی که
از جای بجایی برد یا از کیفیتی بکتی شود جنانکه جیزی کرم
بود دیکر کونه جنباند و جون سرد شود دیکر کونه جنباند
یا از خواستی بخواستی و بجمله حالی باید که بکردد و بجمله خود
از ایستاده برین حال کردش حال لازم آید و جون از وی
بجای بیرون آید از انجا بدیکر جای بیرون نیاید الا که سبب اندر
پذیرای جنبش بود پس جنبانده جنبش باید که اورا از حال
بحال کشتن آید و جون بخواست بود از خواست بخواست کشتن
که وقتی خواهد که از اینجا بانجا برود و وقتی خواهد که از انجا
بازجای دیکر بود واکر خواست وی جزوی بود حرکت جزوی
از وی بخواست نیاید و سبب خواست دوم خواست نخستین
بود مثلا این پیوستکی همی خواهد که از اینجا بانجا جون خواسته
بود وانجا برده و پیوسته آن خواست پیشین خواسته بود
که راسته بود جنانکه جنبشها ماست بخواست و جسم را از

جسمی خواست نیست که خواسته جنباننده جسم راست که هرچه
بجنبد باید که جزوی بود که اندر وی جنبش آرد جزوی پس جنبا
این جسم نخستین عقلی نبود و نه طبیعی بلکه نفسانی بود که
انجنین جیزها را ما نفس خوانیم پیدا کردن حال آن جسم که
تغیر و کون و فساد نپذیرد و آن آن جسم که تغیر و کون
و فساد پذیرد آن جسم که صورت وی از مادت وی جدا
وی کون و فساد نپذیرد و آن جسم که صورت وی شاید که جدا
از مادت وی وی کون و فساد پذیرد و جون مادت بی صورت
نماند باید که مادت وی از صورت جدا بصورتی دیکر شود
جسمانی پس آن جسم را جسمی بود که طبع وی مخالف طبع وی است
و هر دو باید که جنبش راست پذیرد زیرا که جون طبع وی بکردد جای
وی همان بود پس طبع وی جای دیکر جوید پس آن جسم که اندر
طبع وی جنبش راست نیست او را کون و فساد پذیرفتن
واکر بشایستی که کون و فساد پذیرفتی جایز بودی که حرکت
راست پذیرفتی و جهت جستی پس این جسمها که کون و فساد

بپذیرند باید که اندر میان آن جسم بوند که کون و فساد پذیرند
تا ایشان جهت بوند و نشاید که دو جایگاه بوند اندر هر یکی جسمی
که جهت وی کند و الا میان آن دو جسم حدی بود که دو جهت
کند یکی بآن جسم و یکی باین جسم و گفتیم که این نشاید پس بیرون
جسم جهت گر نشاید که جسمی بود جهت گر پس همه جسمها دیگر
اندروی بوند پس جسمها کون و فساد پذیر اندروی بوند
و اگر جسمی بود کون و فساد پذیر هم اندروی باید که بود و جمله
اجسام یکی باید که بود و آنرا اندر علم طبیعی بروی دیگر بیشتر شرح کنیم
و اینجا معلوم شود که مادت آن جسمها که کون و فساد پذیرند
مشترک بود و خاصه هر یک جسم را نبود و اما مادت صورت این
جسم که کون و فساد پذیرد نشاید که مشترک بود و اندروی
قوت پذیرفتن صورتی دیگر بود و الا نه واجب بود از طبع وی
این صورت و نشاید که او را صورتی دیگر بودی و این صورت
ورا باتفاق بوده بود و هر سببی را که بوی باز خورده بود که نشایستی
که باز نخوردی که اگر نشاید از طبع این مادت که جز این سبب

افاده

بوی باز خورد طبع این مادت مخالف طبع مادت مشترک بود و اگر نشاید
از طبع وی آنچ شاید موجود نبی محال نبود پس محال نبودی اگر این
مادت را این صورت نبودی و صورتی دیگر بودی و این سبب
پس اگر گوییم که وقتی بود یا بود که این مادت را این صورت نبود
یا بود محال نبود پس این جسم بطبع خویش پذیرا بود مر کون و فساد را
و این محالست پیدا کردن آن که هرچه نو شود یا متغیر شود
ورا سببها باید نه بی نهایت و پیدا کردن چگونگی حال
شاید بودن آن سببها اما آن که هرچه نو شود یا متغیر ورا سببی
باید چیزیست معلوم شده اما آن که آن سببها بی نهایت بوند
و اندر گذشته ازین پیدا شود که خواهیم گفتن دانسته آمد
است که هرگاه که سبب بفعل موجود بود چیزی که سبب سبب
وی است خود موجود بود پس چون چیز موجود نبود و سبب
موجود نبود بفعل یا اصلا سبب موجود نبود یا موجود و سبب
نبود و حالی ورا موجود شد یا سبب شد و این حال را حکم
همچنین است پس آن حال را سبب باید و همچنین همی شود که نه ایستد

اندر حدی و نشاید که بیکجای بوند و بی نهایت بوند پس باید که
پیش و سپس بود و لیکن ابحاشك آنست که اکر هر سببی زمان
جنبش نا منقسم بود زمان ترکیب پذیرد از چیزهاء نا منقسم
الا که یک بدیکر نرسند و اندر میان ایشان زمانها افتد و چون
نرسند چون سببی بوند یك مر دیکر را و اکر این زمان منقسم
نبود چرا این سبب موجود بود مدتی و انکاه بآخر چیز از وی
نیاید و باول همی نیاید پیدا کردن این شبهت که چکونه کشاده
شود و نمودن آنکه سبب آن جنبش است اکر جنبش است
اکر جنبش نبودی که از حال بحال شدن بود نه بیک دفعت
ولکن بدرا از وکشیدن این شبهت را کشیدن نبودی ولکن
جنبش این شبهت را ببرد جنبش دو چیز را سبب بود بروی
یکی هر چیزی را که از نفس جنبش آید یا از جهت جنبش آید
و آن چیز پیوسته بود کسسته نبود تا او را هر ساعتی آغازی
بود چنانکه چون چراغی همی جنبد و همی آید اندك اندك انکه
روشنایی همی فزاید اندك اندك نی کسستکی و دیکر مر ازرا

مر یکی دیکر را

کشادن

مر چیز

سببها را بچیزها رساند مثلا جنبش آ را به ب بود و ب
را بحالی کرد اندر بدان حال از وی فعلی آید انکه که بچیزی
دیکر رسد و لکن آن چیز بنزدیك وی نیست پس بجنبش
بآن چیز رسد انکاه آن فعل کند پس از شبهت کشاده
شد که چون سبب موجود آید زمان جنبش وی سوی
پذیرای فعل وی شود یا جنبش چیزی دیکر که وی
باید که بهر دو رسد تا کار یك اندر دیکر تمام شود آن
زمان بود که اندر وی چیز افتد و جنبشی باید که همه
جنبشها را پیوندی دهد و پیوسته وی دارد وی
بکسلد و آن جنبش نخستین بود و اکر جنبشی پیوسته
نبود که سببی را به سببی پیوندانند شاید که کسستکی افتد
و انکه ایشان را سببها کذشته یابند نبود پیدا کردن
آن که سبب جنبش کردکی وی شاید که پیوسته بود
مر جسم بسیط اولی را نه بسوی هست شدن جسمهای
هست که زیر وی اند پیدا شدست که سبب این جنبش

خواستست نه طبع و هر خواستی یا عقلی بود جسمانی حسی
و جسمانی حسی دو گونه بود یا خواستی بود مر حاصل کردن
موافق جسمانی را و آن قوت که این خواست ورا بود شهوتش
خوانند یا خواستی بود مر دور کردن و غلبه کردن ناموافق
جسمانی را و این قوت که این خواست ورا بود غضبیش
خوانند و هر جسمی را که از تباهی نترسد و ورا با فزایش یا
بجمله یاریی از بیرون حاجت نبود ورا غضب و شهوت
نبود پس جنبش کردگی مر جسم بهشتی را ست نه از شهوت
است و نه از غضب پس عقلی است و هر عرضی عقلی یا آن بود
که چیزی کند یا چیزی پذیرد و هر چه او را عرض چیزی کردن بود
عرض سببی علتی وی بود چنانکه پیدا شدست بیشتر و تمام
شدن فضیلت وی حاجت بدان سبب بود و بجمله ورا
چیزی باید تا وی بدان چیز بهتر بود از آنکه اگر چنین نبود
و آنچه گویند که نیکویی کردن نیکوست از مقدمات مشهورست
از آنجا باید که عامه مردم گویند میان خویشتن و چون این را

از مشهوری بحقیقت بری اند موضوع وی و اندر محمول وی
شرطهاست که باید دانستن تحت آنست که نیکویی کردن
دو گونه است یکی آنکه نیکویی کند و بس و یکی آنست که نیکویی
کند بخواست و هر چه نیکویی کند بخواست و قصد حال
وی آن بود که گفتیم که نیکویی که از وی آید آری نیکو بود و اما
قصد از ناقصی بود و اما
آنکه نیکویی کند و بس
نه بتکلف و نه بنیابت
غرض آن نیکو بود تمام
و بعد از این نیکویی
که محمول است دو گونه
مفهوم دارد یکی آنکه نیکو بود بنفس خویش و یکی آن که
نیکو بود مر کسی را و شک نیست که نیکویی نیکو بود بنفس
خویش چنانکه سیاهی کردن جدا از سیاهی کردن نبود و لکن
بسیار چیز بود که نیکو بود بنفس خویش و لکن هر چیز را

دلیل نقص بود چنانکه علاج کردن و بیماری برداشتن از
خویشتن که دلیل حاجت نفس است با نکه آفتی از خویشتن
ببرد واگر نیکویی بتیاس نیکویش دارند قیاس بد و چیز
بود یکی بنیکویی کننده و یکی به نیکویی پذیرنده و شک
نیست که نیکویی پذیرنده را نیکویی نیکو بود و هم دلیل
نقص بود که اگر کامل بودی بخود از بیرون خود ورا حاجت
بپذیرفتن نبودی و اما نیکویی کننده را بقصد و تکلف
واجب نیست که نیکویی بود که نه نیکویی بود و تکلف کاری
از بیرون باید کردن تا نیکو بود بل باید که خود چنان بود
وی از فضیلت و نیکویی که از وی چیزی دیگر را فضیلت
و نیکویی باشد نه آنکه ورا تکلف باید کردن یا کاری کند از
بیرون تا انگاه ورا فضیلت بود پس حقیقت چنین است
نه مشهور آنست که قصد نیکویی دلیل فضیلت و تمامی است
زیرا که مصلحت اندرین اعتقادست زیرا که مردم تا ناقص
نبوند پس نباید که پنداشته آید که هستی جسمهای زنده

خسیس

اول از بهر این چیزها جنبش است که هر جا از بهر چیزی بود
بآن جهت که از بهر وی است خسیس تر از وی است تا شبان که
هر چند مردمی فاضلتر از کوسفند است بآن جهت که شبان
ناقص تر از کوسفند که وی از بهر کوسفند است و الا وی
بکار نبودی و همچنین معلم از جهت معلمی ناقص تر است
از آن عالم که از وی آید و پیامبر از جهت پیامبری ناقص تر است
از مومن بآن جهت که مومن است هر چند که بجهت مومنی
فاضلتر است یا برابر وی است پس اگر هستی جسمهای بهشتی
از بهر جسمهای کاین و فاسد بود ایشان بهستی ناقص تر بوند
و اگر هستی شان بنود و لکن از طبیعت شان که بطبع خواهند
حرکت بود همچنان بوند نیز و محال بود که از حرکت دایم و فعل
دایم همه غرض از وی هستی این چیزهای خسیس بود که بهتر از
همه مردم است و کمتر مردمی مردم فاضل است و انکس که مردم
فاضل است هرگز بتمامی مردمی نرسد که هرگز عقل وی بفعل
تمام نشود تا اندرین است و از اختلاف احوال و فعلها که

خالی بود وا بجا سخن بسیار است ولکن اندر چنین
کتاب این مقدار کفایتست پس اینجا پیدا شود که غرض
این جنبش و اختیار اندرین جنبش خالی است از بهر
ولکن ما تا بروی پیدا کنیم پیدا کردن آن که غرض
این اختیار خالی است عقلی از بهر خود از بهر وی
دیگر این چنین جنبش کرد پیوسته است که او را کرانه
نیست جنبانندهٔ وی قوتی بود که او را کرانه نبود یعنی
قوتی بود برابر فعلی بی کرانه گوییم که آن قوت هر که اندر
جسم نبود و هر جسم را نبود زیرا که هر قوتی که اندر جسم
بود بتوهم قسمت توانی کردن و هرچه اندر وی بود با وی
بتوهم منقسم شود پس بهرهٔ این قوت هم آن قوت بود
ولکن کمتر پس نشاید بود جنبانیدن آن دو قوتی محدود
تا جهان بی کرانه بود اگر بی کرانه بود بفعل قوت کمتر
چون فعل قوت بیشتر بود برابر و این محالست و اگر
متناهی و با کرانه بود و بهرهٔ دیگر نیز همچنین بود جمله

سوی کرده

۲ شاید که او را بتوهم قسمت کنیم زیرا که اندر جسم را م

۲ کران هر یا با کناره بود م

هر دو قوت که همه است با کرانه بود و متناهی بود و بر جنبشهای
بود با کرانه پس جنبانندهٔ باید مر این جنبش را که قوت
وی بی کرانه بود و جدا بود از جسم جنبیده و جنبانیدن
دو گونه بود یکی چنانکه معشوق جنباند عاشق را و جنبا
مر او جنباند تنها و کرانی جنباند سنگ را نخستین آن بود
که جنبش از بهر وی بود و دوم آن بود که جنبش فعل وی
بود و شک نیست که آنچه جنبانندهٔ این جنبش است بسبب
آن که جنبش از وی است و فعل وی است و وی فاعل آن
جنبش است نفس است و چیزی جسمانی است که بدید شدست
که چیز عقلی سبب جنبش نبود و پس این جنبانندهٔ که از وی آید
جنبش قوت وی متناهی بود بجود پس مدد وی از آن
جنبانندهٔ دیگر بود که آن جنبانندهٔ بقوت متناهی نبود
و جنبانیدن وی نشاید که بآن روی بود که جنبش از وی
آید که آنگاه اندر جسم بود و عقلی جدا از جسم نبود پس اینجا
جنبانندهٔ هست قوت وی بی نهایت و پیرار از پیوند

۹ ما را عشق جنبانیدن م

جنبانندهٔ را در سکون جنبانیدن را م

جسمها و بآن جنباند که وی مقصود و غرض و معشوق
بود و اما آنکه این حکم نه بود پیدا کنیم و بجمله حالی وی
بگوییم **پیدا کردن آنکه این معنی عقلی چگونه شاید**
که جنباند نشاید که وی جنباننده بود بآنکه وی
چیزی بود که ذات وی را جویند که ذات وی یافتنی هیچ جسم یافت
نبود و نه یافتنی هیچ قوتی که اندر جسم بود نبود که وی نشاید
که پیوند دارد بهیچ جسم و نشاید که جنبش نیز بر سبیل آن بود
که آن فرماید و این فرمان برداری کند که فرماینده نیز
غرض بود مر فرمان بردار را و از آن سبب گفتیم که نشاید
که بر این سبیل بود که فرماینده را غرضی بود و مسئله پیشین
باز آید پس یکی قسم بماند که وی غرض بآن سبب بود و بر آن قسمت
روی بود که بوی اقتدا آرزو بود و بوی ماند که مراد بود
که یکی از جمله دوست داشتها و معشوقها آن چیز بود که
بوی ماند که آرزو آید با نمانه طاقت و شک نیست که
آنچه جنباننده بود بر سبیل معشوقی مانده ازین سه بیرون

نبود یا خواست جنباننده بر سبیل فاعلی یافت وی بود یا یافت
چیزی که بوی پیوند ندارد و وصف وی بود و الا وی خود هیچ
روی معشوقی مانی نبود و این قسم دوم یا آن چیز فرمانی از وی
بود یا خویشتن را آن مراد کنی که وی راست و این معنی فرمان
برداری بود یا نه فرمان بر بود نا مرادی بل وصفی و حالی
که وی را بود جز فرمان و چون حق این جسم سوم است این قسم را
شرطها باید یا جنبش بسبب وی پیدا شود یکی که صورت
آن وصف و آن حال مر جنباننده فاعلی را معقول بود و دوم — و دیگر نبود یا وی آن صفت جلیل و نبود بود
آنکه از جلیلی بسبب آن بود که آن معشوقست نه بآن که بنفس
خویش جلیل است و چهارم که آرزو آید که آن صفت و را بود
که اگر شرط نخستین نبود محال بود که باختیار عقلی چیزی را
جوید که نداند و اگر شرط دوم نبود اندر وی رغبت نیفتد
که هیچ چیز اندر چیزی رغبت نکند که وی نزدیک وی نیکو
نبود یا خوش یا عجب خواهی بحقیقت و خواهی بگمان و اگر شرط
سوم نبود جنباننده و معشوق آن صفت بود نه آن چیز که

صفت بوی منسوبست و اگر چهادم بنوذ طلب بنود بس باید
که نفس جنباننده بر سبیل فعلی تصور عقلی دارد بکمالی و جمالی
جنبانندهٔ جنا ایستاده تا آن صورت اندر نفس وی
بیندذ و همیشه و را نکران دارذ نکرستنی عقلی بواجب الوجود
که خیر محض است و کمال محض و اصل همه جمال است و آن همه
چیز است یا چیزی که عقلی است و نزد یکتر چیزیست بمرتبت
وی بس اندر یافت سبب عشق آن بزرکی بوذ و عشق سبب
ماندکی جستن بوذ و ماندکی جستن سبب آن جنبش
بوذ و اما آن که ماندکی جستن چونکی بوذ سبب چنین جنبش
و چرا بوذ بباید دانستن که خاصیت واجب الوجود آنست که
قایم است بفعل و اندر وی هیچ کونه چیزی نیست چنان که
بیاشدست بس هر هستی که اندر وی بقوت بوذن چیزی
وی خسیس تر و از اول دورتر و آن چیزها که ماننده مانند
از کاینات و فاسدات هم اندر جوهر بقوت بوهم و هم اندر عرضها
چنان که کوهر مردم کاهی بقوت بوذ و کاهی بفعل و عرضها

بجنبش

همچنین و ماندن بفعل غایت همه طلبهاست و کرنجش از
قوت بهمان و اما آن جنان جسم که بیشین همه جسمها
بوذ بکوهر جز بفعل بنوذ و همجنان بدیکر حالها الا انکه نشاید
که اندر وضع همیشه بفعل بوذ و وضعش بقوت
بس بدین جهت از قوت خالی نیست و هر چیزی که بشخص
نتواند بفعل بوذن روی آنست که بنوع بفعل بوذ چنانکه
چون نشایست که شخص مردم همیشه بماند بفعل نوع را
تدبیر باید پیش کرده آمد و لت بر اثش همچنین اینجا چون
نشایست که بفعل همه وضعها بیکبار موجود بوذ و همیشه
نشایست که همه چیز یکی بقوت بوند که یکی وضع از دیکر
وضعها اولیتر بقوت بس ماندکی جستن بدانچه بفعل
یعنی آنچه بقوت است بفعل باشد از توانش آن بوذ که
وضعی بس وضعی دایم موجود آید و نشایست آن بجنبش
کرده که وی بر وی نیز بفعل بوذ نیست بر این حالی بی فرنش
که حرکت راست یا نهایت بوذ بضرورت و بهمه وقتها اند

٢ که بیاشد است که همیشه وضعش بفعل بود م
٢ تدبیر بهتر بن از فعل بودن م
بستن
٢ نبود م
ه دیدار م
٧
بگونه

را جنبش یکسان نبوذ و نشایذ که بوذ بلکه طبیعی بآخر تیزتر
بایذ که بوذ و عرضی بآخر سستتر بایذ که شوذ چنانکه از علمی
دیگر پیدا آیذ پس چون جسم اول این فعل کرده باشذ آغا
انجه او را بشایذ که بوذ از ماند یکی بوذن بصفت معشوق
حرکه واجب الوجود است یا چیزی که سپس واجب
است کرده باشذ بدید کردن آن که چون این جسمها
کردش از یکی بوند باید که معشوق هر یکی بخاص
چیزی دیگر باشذ و هرچند معشوق همه که مشترک
بوذ واجب الوجود بوذ و سببهاء ایشان پیش از
یکی باید نشایذ که جسمها بسیار بوند و ایشان را یک
طبع زیرا که اگر یک طبع بوند باید که حکم هر یکی با یار وی چون
حکم پاره از وی بوذ با پاره دیگر پس اندر طبع ایشان بوذ که
یک بار دیگر پیوند پذیرند چنانکه آبها جدا از یکدیگر پس چنا
ایشان از سببی بوذ بیرون که بدان سبب هر یکی جسمی بوذه
و این دو گونه بوذ یا هر یکی را علتی و سببی دیگر بوذ یا سبب

و علت ایشان یکی بوذ و اگر هر یکی را علتی و سببی دیگر بوذ
آمد یکی از انجه ما گفتیم که ایشان را علتها بسیار بوند و سوال
اند علتهاء ایشان همان بوذ که اندر ایشان اگر جسمها بوند
و اگر نه جسمها بوند که معنی قایم بوند بی مادت که معنیشان
یکی بوذ ذات یکی بوذ چنانکه گفته آمد پیشتر و اما اگر
علتهاشان یکی بوذ یکی از جهت یکی یکی حکم واجب کند
چنانکه پدید کرده آمد پیشتر پس نشایذ که این جسمها را
یکی طبع بوذ و با این همه باید که ایشان قسمت پذیر بوند
و برگنجش پذیر و جنبش پذیرند بجز گرد بوقت بریده شدن
پس این جسمها را طبعها مخالف بوذ تا بتوانند بسیار بوذن
و یکی زبر و یکی زبر نبوذ الا که طبع زبرین که بطبع جدا است
از زبر زیرین دیگر طبع است یا همان طبع است و آن طبع
که بعضی از وی زیر بوذ و بعضی زبر از بعضها که بفعل بعض اند
پس شایذ زبرین زبر بوذی پس شایذ که حرکت مستقیم
پذیرفتی اگر طبیعی باندازه بوذی و گفته ایم که اندرین

جسم پذیرای حرکت مستقیم نبوذ نه بسبب طبع و نه بسببی
از بیرون و چون این جسمها را طبع مختلف است نشاید که
از واجب الوجود آیند همه یا از آن چیز اول و نشاید که جسمی
از ایشان سبب جسمی بوذ نه از مایه و نه از صورت زیرا که
مایه سبب پذیرفتن است مر صورت را اگر وی سبب کردن
چیزی دیگر بوذ یا جسم خویش چیزی پذیرد و هم بمایه خویش
چیزی کند اندر طبع مایه دو قوت بوذ بو قوت پذیرفتن
و قوت کردن پس قوت کردن دیگر بوذ و قوت پذیرفتن
دیگر و قوت پذیرفتن مایه را از خودی خویش است از آن
جهت که وی مایه است پس قوت کردن صورتی بوذ اندر مایه
پس فعل بصورت بوذ که اندر مایه است نه از قوت تا یکی ازیشان
جسم فعل نیاید از مایه بدان جهت که مایه مایه است بلکه بدان
جهت که مر مایه را صورتست پس اگر از جسم جسمی آید آن از
صورت جسم آید نه از مایه جسم و از دو بیرون نبوذ انگاه یا
صورت آید تنها باید که آن صورت تنها ذاتی بود

پذیرفتن دیگر و قوت پذیرفتن مایه از خودی خویش است صح

یا از صورت آید یا میانجی مایه اگر از صورت آید تنها صح صح

که تحت ذاتی باید که شها بوذ پس انگاه تواند فعل آمدن از آن
ذات شها پس اگر بمیانجی مادت بوذ یا چنان بوذ که مایه
میانجی بحقیقت بوذ که معلول صورت بوذ و علت آن جسم دیگر
پس مایه انگاه بحقیقت علت بوذ و گفته که مایه نشاید که
علت بوذ یا میانجیش آن بوذ که صورت بسبب وی رسد
بدانجا که فعل کند چنانکه صورت آتش بسبب مادت آتش
انجا بوذ و انجا چون انجا بوذ فعل انجا کند و اگر انجا بوذ
فعل انجا کند حقیقت این آن بوذ که بسبب مادت بچیزی رسد
و بچیزی نرسد و چون چنین بوذ فعل وی اندر چیزی بوذ
حاصل نا اورا از حالی بحالی کرداند و از صورت بصورت
و اما آن جسم که وی حاصل بوذ وی از چیزی دیگر موجود نشوذ
بر سبیل استحالت ما کون و فساد چنانکه دانسته آمدست
ورا وجود از صورت جسمی دیگر نه چنان بوذ که آن جسم بجسم
دیگر نزدیک شوذ انگه صورت فعل کند و الا این جسم از
جسمی دیگر بوذه بوذ و نه جسم اول بوذ و سخن ما اندر جسم اولست

نزدیک بود مر آن جسم را
وصورت علت علت بود صح

که آن جسمی دیگر بود و جنبش راست بپذیرد و هرچه از جسمی دیگر
بود طبع دگر آورد و جای دیگر خواهد و از آنجا بطبع حرکت
مستقیم جوید سوی آن جایی دیگر الا که آن جسم که از وی بود
بدانجا افتاده بود که جای وی است پس هم طبعی از آن وی
جایگاه زایل شده بود ما سکانه در آمده بود پس اندر طبع وی
هست که از جای بجای خویش زایل شود و هرچه چنین بود بستم
زایل شود و هرچه بستم از جای خویش زایل شود اندر طبع وی
بود که بجای خویش آید بطبع زیرا که پدید کرده ایم که او را میلی
طبیعی باید راست پس پدید آمد که سبب این جسمها نه جسم بود
و نه صورتی جسمی پس هر یکی را سببی با جسم بود مفارق عقلی
و پدید آمده است که آن مفارق محرک نه بر سبیل فاعلی بود پس محرک
وی نفسی بود بدنی جداری سپاس که صورت آن مادت و آن
جسم بود پس هر یکی را سببی عقلی مفارق بود و وی معشوق
خاص وی بود و از آن جهت را نشاید که هر یکی را حرکتی بود
جدا و دیگر گونه بلکه خود چنین باید که جنبشها طبعها خود

نفسها بود که درست کرده‌ایم که این جنبش از نفس بود بیدا
کردن چگونگی پیدا شدن این جواهر عقلی و نفسی و
اجسام اول از واجب الوجود پس باید که اول از واجب الوجود
اول موجودی عقلی آید چنانکه گفتیم و از آن عقل بیک جهت
عقلی دیگر آید و بیک جهت جسمی آید از جسمهاء پیشین اگر بسیار
بود و درست کنیم که بسیار آید انجا جایگاه این سخن بود
و همچنان از آن عقل عقلی دیگر و جسمی از اجسام اول همچنان
تا آخر مرتبت این اجسام و از هر عقلی بدان جهت که وی واجب
الوجود است بواجب الوجود بذات و از آن تصور که او راست
از واجب الوجود بذات جوهری آید عقلی و از جهت آن که اندر
وی است از امکان الوجود جوهری آید جسمانی چنانکه پیشتر اصل
این گفته آمده است که پدید آمده است که برین سبیل شاید
که کثرت و بسیاری موجود آید از یکی حق بدید کردن هستی
آمدن جسمهایی که پذیرنده کون و فساداند و انجه حرکت
مستقیم پذیرند شک نیست که این جسمها مختلف بوند زیرا که

آن که جایگاه وی زبر بود و بتر دیکی آن جسم پیشین بود طبع وی
چون طبع آن نبود که جایگاه وی بآن کنارها دیکر بود و چون
کون و فساد را پذیرا بوند شک نیست که مادت ایشان مشترک
بوند پس بآن سبب که جسم از جسم نبود نشاید که سببی هستی
ایشان جسمها پیشین بوند تنها و بآن سبب که مادت ایشان
یکیست نشاید که سبب مادت ایشان چیزهای بسیار بوند
هر یکی جدا و باین سبب که صورتهاشان مختلفست نشاید
که سبب صورتهاشان یک چیز بود تنها با صورت ایشان
سبب هستی مادت بود تنها و الا هر کدام صورت که وی تنها ی
سبب هستی بودن مادت بودی چون وی باطل شدی آن مادت
هست نماندی و نشاید که صورتها را نیز فعل نبود و بهره بود
اندر بفعل داشتن مادت و الا مادت بی صورة بایستاذی
پس مادت را هستی با بنا زی چند چنین بود یکی چیز جوهری مفارق
که ازوی بود اصل هستیش ولکن بوی تنها نبود بل بچیزی دیکر
چنانکه چنبانیدن هر چند که وی سبب هستی جنبش است انجا نیز

پیوند پذیرند پذیری باید بل که چنان که هر چند آفتاب سبب
پزانیدن میوه است هم اتفاقی طبیعی باید که با وی یار بود
پس هر چند که ازین مفارق مادت آید هم صورتی ازین
مفارق باید که موجود آید تا این مادت بفعل بود پس ذات
مادت ازوی بود تنها ولکن بفعل بودن وی بصورت بود
و خاص بودن صورتی دون صورتی نه از آن مفارق بود
ولکن سببی دیکر باید که او را اولیتر کند بصورتی و آن آن بود
که او را مستعدتر کند و این باول کار جسمها پیشین نبود
که ایشان این مادت را بنزدیکی و دوری استعداد دهند
پس چون استعداد یافت صورت بوی رسد از آن مفارق
پس بدان جهت که این جسمها متفق اند اندر یک طبع کلی که همه
کرد کردند استعداد مطلق دهند و بدان جهت که هر یک را
طبع خاص است استعداد خاص دهند و آنگاه هر یکی را صورتی
از مفارق بود پس اصل مادت و جسمیت مطلق از آن جوهر عقلی
بود و محدود شدن آن مادت از جسم پیشین بود و استعداد

تمام نیز از جسم چنین بوذ و شاید نیز که از بعضی بوذ مر بعضی
آن استعدادها که اندر جزویات آیذ چنانکه آتش کرم هوا را استعداد
آتشی دهد بآن که کرم همی کند تا مستعد شوذ مادت وی صورت
آتشی را و امّا آن صورتها از عقل مفارق آیند و فرق میان
استعداد و میان قوت آنست که قوت برابر بوذن و نا بوذن برابر
بوذ امّا استعداد آن بوذ که اندر مادت یکی قوت اولیتر شوذ
چنانکه مادت آتش که وی بقوت پذیرای صورت آبیست ولکن
چون سردی بر وی غلبه کند اورا که بصورت آبی اولیتر شوذ
از صورت آتشی پس آتشی معدوم شوذ و آبی آیذ چنان که
بعلم طبیعی پدید آیذ که آن مادت بهمسایگی جنبش دایم بوذ و او
اولیتر بوذ بصورت آتشی از جهت کرمی را و آن مادت که از
جنبش دور بوذ و بجایگاه سکون بوذ اولیتر بوذ بصورتی که
ضدّ صورت آتشی باشد پس این جسمها که پذیرای کون و فساد اند
برین روی بوذ هست یافتن ایشان و امّا آن اختلافها که بسبب
استعداد دوم آیذ که این جسمها را ترکیب افتد نه باتفاق باشد

بر از مزاج قوتها جسمها پیشین و از هر قوتی باقی بوذن
مزاج نوعی آیذ **بدید کردن سبب نقصانها و شرّها که**
انجا افتد که کون و فساد پذیرد پس چون استعداد افتد
صورتی دون صورتی و استعداد بیشی خارج افتد و صورتها
و استعدادها متضادند و مختلف اند واجب بوذ که ضرورتی که
انجا این طبایع بوذ از بوذ و خصومت بوذ و هرچه بضدّ
خویش رسد و اورا تباه کند و نه از هر چیزی هر چیزی آیذ
و چون مزاج افتد و آمیزش مر این اضدادی را آمیزشهای
مختلف آیذ و از هر آمیزشی استعدادی دیگر افتد و باندازه
استعداد صورتها افتد و سبب آمیزش دون آمیزشی قوتی
آمیزنده دون قوتی از قوتهای جسمهای پیشین بوذ و هر چند
استعداد فاضلتر افتد صورت بهتر و اگر استعداد ناقص تر
صورت بتر و این دو کونه بوذ یکی که خوذ بنوع بوذ چنانکه مردم
که بهترست از دیگر حیوان و دیگر حیوانات که بهتر اند از نبات
و نبات که بهترست از جماد و یکی که اندر یک نوع بوذ چنانکه

یکی مردم نیکوتر بود و دیگر زشت‌تر همچنین را استعداد
بنوع مختلف افتاد که نشاید که آن آمیزش که صورت
پذیرد و صورت مردمی پذیرد و همچنین را استعداد
بشخص مختلف افتاد یکی تمامتر و یکی ناقص‌تر افتاد پس هر
صورت باندازهٔ خویشتن تواند پذیرفتن و از جهت
صورت دهنده بخل نبود و تقدیم و تاخیر نکرده بلکه چنان
نشاید و اما آنکه چرا یکی کم افتد و یکی تمام و راسبهای
جزوی بود و همچنان سبب را سبب بی نهایت چنانکه
درست شده است پس سبب نقصور ذبحی این سبب است و
چیزی بیابد خویش تمامتر آنست که شاید که بود و صورت
وی صورتی افتاده است که تخم و زایش خویشتن را نگاه دارد
و اما مگس و کرم و هر چه مانند آن مایه ایشان به از این
چیز نشاید که آمدی و مگس بهتر از آن مایه است که مگس
از وی آید اگر همچنان بهشتی و هر مزاجی که افتد هر چه آن
صورت را نگاه دارد بفریضه یا چون معده مردم را کرم کرده شود

*باین

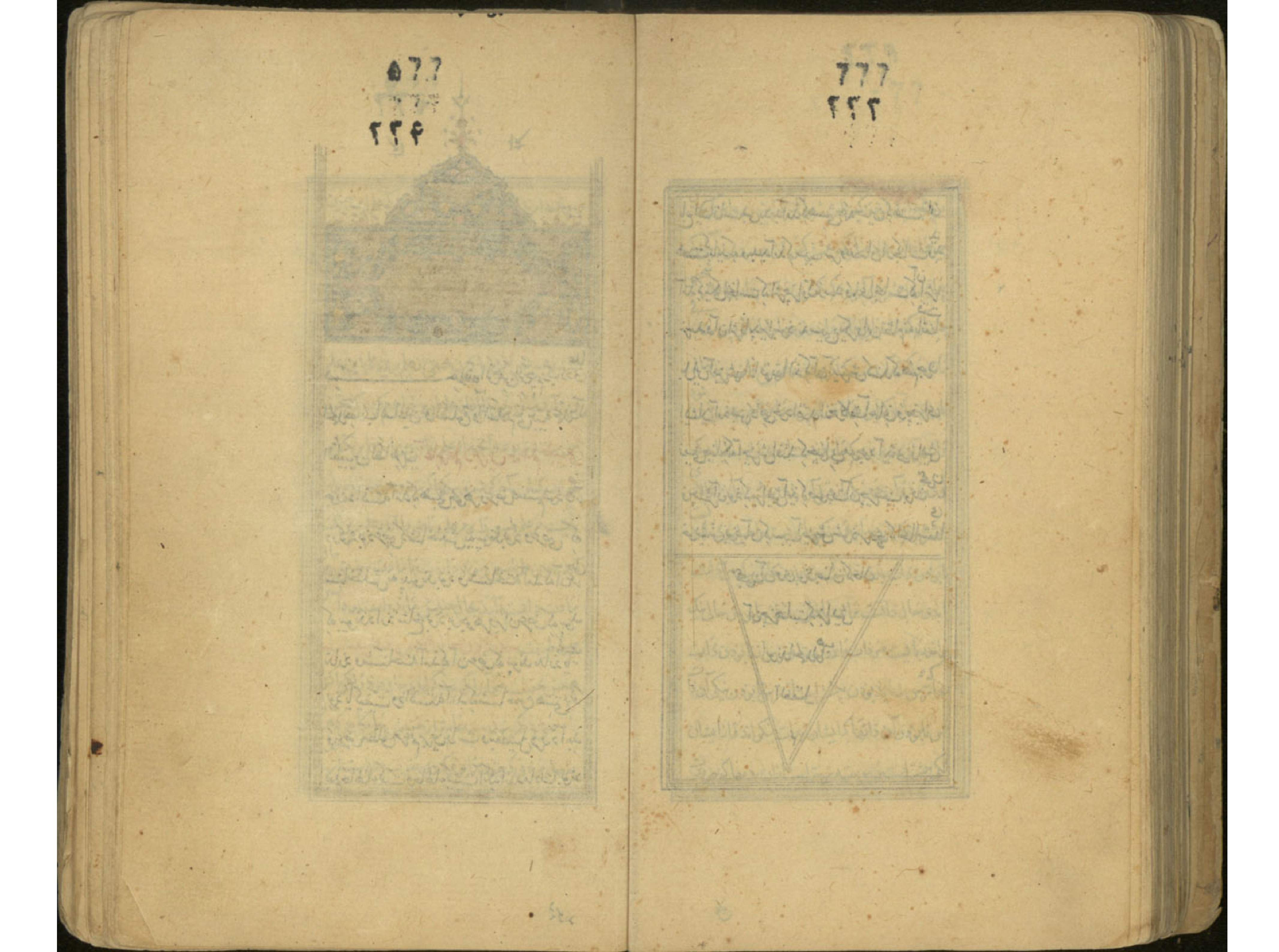
این م

و هر چه فریضه نبود و لکن با منفعت بود چنانکه شاید
و پذیرد آن مایه مر او را هم نیز کرده شود بتمامی و چون اجسام
کاین و فاسد اندر حرکات آسمان اندر ایشان فعلها همی
کنند و ایشان یک بدیگر بضرورت همی رسند بسبب جنبشها
که ایشان را اندر طبع است چاره نیست که چون یک بدیگر رسند
بعضی مر بعضی را تباه کند و این چنانست که چون آتش بمردم
رسد و از وی قوی‌تر بود مردم را بسوزد که محالست که آتش
آتش بود و مردم مردم بود و آن نسوزد و این سوخته نشود
و محال است که این گرد آمدن هرگز اتفاق نیفتد پس شر
و فساد و بیماری بضرورت همی آید نه مقصود است و لکن
از وی چاره نیست و نوعی دیگر فساد آن بود که اندر یک تن
قوتهاء مختلف یابند تا این تن موجود بود چنانکه شهوت
و غضب و عقل اندر مردم پس ایشان بر یک اصل نبوند پس
اتفاق افتد که یکی کمتر و فرومایه‌تر بین غلبه کند مر یکی را
بهتر بین را چنانکه شهوت غضب را و از آن چاره نبود و ضرورت

بوذ وجز این نبوذ ولیکن این شرها بر کمترین روی افتد و بیشترین
چیزها غالب بوذ چنانکه بیشتر کس تن درست بوند و آنکه
بیمار بوذ بیشترین آن بوذ که بکمترین وقت بیمار بوذ و هر شخصی
چند آن که بتواند باقی ماند بماند و نوعها ما دام باقی پیوسته با
ماند و گفته آمدست که اگر بوذن و هستی فاضلتر بوذ از
نابوذن باید که این همه اقسام بنوند و این قسم سیمین نیز
و از بهر آن شر و بدی که چاره نیست از وی واجب نیاید که
وی نبوذ و آن همه نیکی از قبل آن بذی نهشته آیذ انگاه بدی
بیشتر بوذ که نابوذن از همه نیکیها بدیست و اصل بدی نابوذنست
نابوذن ذات بذی ذاتست و نابوذن حالی نیک مر ذات
یا بذی حال ذاتست و اندر یافتن نابوذن حالی نیک
و اندر بایست مر ذات را در دست و ترس از نابوذن ذات
انجا ترس شایذ بوذن بیشتر است از ترس نابوذن نیکی آن ذات که
بس نابوذن آن ذاتها که ایشان بذات نیکواند و از ایشان
نیکی بیشتر است و پیوسته تر بتر است از آن بدیها که ضرورت

تابع ایشان است بس پدید آمذ که هستی همه چنین که هست چنان
هست که باید که و پدید آمذ که سبب شر و نقصان از کجاست و پدید
آمذ که نیکی انجاست که اثر چیز اول رسد و بدی انجاست که آن اثر
نرسد و آن اثر را پذیرا نبوذ نه سببی دیگر و این نظام نه باتفاق
بل این آمیزشها را قوتها اند که آن آمیزش کنند که هم چون
ایشان آرد بس کاهی خود افتد از حرکات آسمانی و پذیرای
زمینی چنانکه آمیزش افتد که حیوانی موجود آیذ بی زایش
و بیشتر آن بوذ که بزایش آیذ که صورت آن چیز سبب بوذن همچون
خویشتن بوذ بآن که سبب آمیزش شوذ بر رویی که انجا استعدادی

همچون آن وی بوذ چنان که حال
آن چیزهاست که بزایش
بوند الحمد لواهب
العقل
م





بسم الله الرحمن الرحیم رب زدنی علما

الحمد لله رب العالمین والصلوة والسلام علی نبیه محمد وآله

الطیبین الطاهرین **آغاز علم زبرین و علم طبیعی**

چون دانسته آمد که هستی بجوهر و عرض منقسم شود و عرض

دوگونه بود عرضی که شناختنش به پیوند بود و عرضی که

شناختنش نه بپیوند بود و شناخته آمد که آن عرض

که پیوند دارد شاخ بود بر جوهر و بران عرض که پیوند

ندارد و شناخته آمد که آن عرض که پیوند ندارد یا کمیت

بود یا کیفیت و دانسته آمد که شناختن هستی و گوهر

و عرض مطلق مر علم برین راست و بتفصیل فرود آید

بعلم حالهاء کمیت و حالهاء کیفیت آنکه اندر مادت بوند

و پیوند دارند بحرکت و سکون و پیدا شد که علم این چنین

حالها یا علم طبیعی است یا علم ریاضی و علم طبیعی علم آن حالها

بود که تصور ایشان بی مادت نبود و علم ریاضی علم آن حالها

بود که هر چند که از مادت جدا نبوند اندر وجود جدا بوند

اندر وهم پس تفصیل کردن هستی از علم برین تا باین علم

فرود آرد و ما سپس را آغاز علم طبیعی خواهیم کردن که سخن

پیوسته تر بود و آنچه از علم ریاضیین اندر این کتاب

بخواهیم گفتن بآخر گوییم و بیکجا گوییم و هر چه از اصول

بایست مر علم طبیعی را و مر علم ریاضی را اندر علم برین گفته

آمد چون علم طبیعی پیوند دارست با مادت و جنبش و حال

مادت دانسته آمد بحال جنبش مانده است و داشتن

معنی طبیعت **پیدا کردن حال جنبش و طبیعت**

جنبش بحقیقت مر آنرا گویند که اندر جای بود و لکن اکنون

نام معنی دیگر شدست عامتر از جنبش جایگاهی که هر حالی

بفعل بوذنی که چیزی را بوذ که وی بقوت چیزیست از جهت

بقوت بوذ نه آن چیز آن را جنبش خوانند و تفسیر این آنست
که چیزی که بقوت چیزی بوذ چنانکه جسمی که بقوت سیاه بوذ
یا میان قوت و فعلش فعلی دیگر بوذ که نخست وی بوذ و بوی
بآن فعل دیگر که از آن قوت است رسد یا نبوذ بلکه از قوت
بفعل شوذ بیک دفعت مثال اول انکه نرم نرم سیاه شوذ
تا بغایت رسد و بپسند و مثال دوم که بیک دفعت سیاه
شوذ یا روشن شوذ یا تاریک شوذ اندرین دوم میان
قوت و فعل چیزی نیست و اندر آن پیشین تا انگاه که بسیا
که بقوت بوذ نرسد وی اندر جنبش است و اندر حالی که
نه قوت تمام خالص بوذ و نه فعل تمام زیرا که نه سپید بوذ
خالص که اندر سیاهی شده بوذ و نه آن سیاهی بوذ که قصد
بوی است و نشاید که جسمی از مکانی بمکانی شوذ الا
حالی که او را جنبش خوانند که نشاید که بیک زخم از جای بجای
شوذ زیرا که جسم بهره پذیر بوذ و بهره بهره جدا شوذ از جای
خویشتن و هر چه بهره بهره جدا شوذ بیک زخم جدا نشوذ

بکیفیتی صح

واما از کیفیتی شاید که بیک زخم جدا شوذ و شاید که اندک
اندک جدا شوذ از سپیدی که سیاه خواهد شدن و از سیا
که سپید خواهد شدن و این جنبش را که از کیفیتی بکیفیتی
بوذ استحالت خوانند و اما از کمیتی بکمیتی بیک زخم نشاید
شدن و همچنین از نهادی بنهادی و اما از گوهری بگوهری
چنانکه از آبی باتشی جز بیک زخم نشاید زیرا که گوهری اندر
وجشی نپذیرد چنانکه عرض پذیرد که شاید که سیاهی سیاه‌تر
بوذ از سیاهی و اما مردمی نشاید که مردم‌تر بوذ از مردمی دیگر
و مردم از مردمی بیک زخم بیرون شوذ یا مردم بوذ زیرا که اگر
مردمیش کمتر شوذ یا نوعش باقی بوذ یا نبوذ اگر نوعش باقی بوذ
تغییر اندر عرض بوذ نه اندر جنس و فصل و بجمله حق و اگر
نوعش زایل شوذ زایل بوذ نه ناقص و هر چیزی که بجنبد
یا کسی از بیرون او را بجنباند چنانکه تیر را کمان و آب را که
گرم شوذ باتش یا از خود جنبد چنانکه سنگ که خود فرو شوذ
یا آب گرم که خود سرد شوذ و این که خود شوذ نه از جسمیش را

بلکه از جهت حالی و صورتی را که اگر جسمی را بودی همیشه
بودی و همه را یکسان بودی پس از قبل قوتی بود و اگر نه
خواست بود و بر یکسان آن قوت را طبیعت خوانند که
طبیعت سببی دیگر بود که ازوی آید جنبش و آرامش
آن که از خویش آید بذات جنبش و آرامش پس اگر بخواست
بود و مختلف بود یا نه از خویش را بود با طلاق و بنا[ت]
تا یکسان بود بلکه از خویش بود و شرطی چون خواست
یا جز خواست آن را نفس خوانند و برابر هر جنبشی آرامشی [است]
که چیزی که شاید که بجنبد اندر جای یا کم یا کیف یا دیگر
معنی چون نجنبد و زمانی اندر آن معنی بود بر یک حال او را
آرامش خوانند **پیدا کردن آن که جنبش کرد از**
کدام باب بود جنبش کرد که کرد [از] چیزی بود از نهادی [ی] بنهادی
بود نه از جایی بجایی و باشد که اندر جای بود چنان که آن
جسم چیزی که چون بدانی که جای چه بود دانی که وی اندر
جای بود و اگر اندر جای بود از جای جدا نشود که بارها[ش]
از بارهای جایش جدا شود و این حال نهاد و وضع بود
پس جنبش کرد اندر وضع است و این چیزیست از جمله آن
چیزها که ما بجای آورده ایم **پیدا کردن جنبش اندر**
کمیت که چگونه بود جنبش اندر کمیت دو گونه بود
یک گونه بغذا بود و این دو گونه بود یکی نمو و دیگر ذبول و دیگر
گونه نه بغذا بود و این گونه دو گونه بود یکی تکاثف و دیگر
تخلخل و نمو آن بود که بغذا بود و غذا بیاید و مانند [شود]
بغذا خوار و اندر وی زیادت کند زیادتی که بتمامی
آفرینش بود چنان که حیوان و نبات را و ذبول آن بود که نقصان
کرد تن بسبب پالایش و کمتر بودن غذا پذیری از پالایش
و غذا آن تن را بکار آید که همیشه از وی چیزی می پالاید
بسبب ستدن هوا رطوبتها را و بسبب گداختن حرارت
غریزی مر او را تا غذا بدل آن چیز باشد که از وی می رود
و اما تخلخل آن بود که جسم جنبش کند سوی زیادت بی آنکه
اندر وی چیزی دیگر آید چنان که آب که گرم شود مهتر شود

ازبارها

وچون طعام که اندر شکم کسی مهتر شوذ و بیاماسد نی آن که
چیزی بدان اندر وی کنند بل که خوذ مهتر شوذ بآن سبب که هیولی
وی مقدار بزرگتر بپذیرد که هیولی را بخوذ مقدار نیست
و مقدار چیزیست بیرون از ذات وی که همی پذیرد و اندازه
از وی اولیتر نیست از آنچه نزدیک وی است بکمی یا بیشی
هر چند نه بگزاف بوذ اما تکاثف جنبش بوذ سوی نقصان
نی انکه چیزی بپالایذ چنانکه آب که بفسرد خردتر شوذ **پیدا
کردن حالها جنبش که چند گونه بوذ** جنبش جسمها سه
گونه بوذ یک گونه بعرض بوذ و یکی بقسر و یکی بطبع جنبش
بعرض آن بوذ که جسم اندر چیزی بوذ که آن چیز همی جنبد
پس بسبب جنبش وی نه بسبب جنبش خویش از جای بجای
شوذ چنان که جامه که اندر صندوق بوذ و صندوق از جای
بجای شوذ جامه نیز از جای بجای شوذ یعنی از جای نه خاص
بجای نه خاص چنانکه از خانه بخانه دیگر اما جای خاصش
همان بوذ که بوذ زیرا که جای خاص وی صندوقاست

و اما جنبش قسری آن بوذ که از جای خاص بجای خاص دیگر
شوذ و لکن نه از خوذ بوذ او را آن از جای بجای شدن و لکن
از سببی بیرون از ذات خوذ چنانکه چیزی که او را بکشند
یا بسوزند یا بیندازند و طبیعی آن بوذ که او را آن از خوذ
بوذ چنان که فرو شدن سنگ و برشدن آتش و اگر فرو شدن
سنگ و آب و برشدن آتش و هوا اندر آن سببی بوذی
قسری چنان که گروهی گویند که هوا را آب از خود بفشارد و بر اندازد
و گروهی گویند که جمله هوا مر هوا را جزو وی را بکشد
بخود یا جمله زمین مر زمین جزو وی را بکشد بخود یا آسمان
مر زمین را از خویشتن دور کند یا آسمان مر آتش را بخود
کند بایستی که هرچه خردتر بوذی تیزتر جنبیدی و هرچه بزرگتر
بوذی دیرتر جنبیدی و کار بخلاف اینست پس این جنبشها
از طبیعت خود است و از قبل جستن جای خود است و
جنبشها که از خوذ بوذ یا گرد بوذ که اندر نهاد بوذ که از نهاد وی
بنهادی شوذ و آن نفسانیست یا راست بوذ که اندر جای بوذ

که از جای بجای شود ورا است دو گونه بود یا بر سو که از سبکی
بود یا فرو سو که از گرانی بود و هر دو یا بغایت بود یا دون
غایت و بر شدن غایت مر آتش را ست و دون غایت هوا را
و فرو شدن غایت زمین را ست و دون غایت آب را ست
و هر چند خالص‌تر بود جنبش وی تیزتر بود و دانسته
و چون با مخالف خویشتن آمیخته بود نا راسته‌تر جنبد
و گرانتر **آغاز سخن اندر حدیث جای** مکان جای بود و مر او را
چند خاصیت هست باتفاق همه یکی که جنبنده از وی بشود
بسوی جای دیگر که آرامیده اندر یکی از وی بایستد و دوم که
اندر یکی از وی دو چیز نگنجد که تا آب از کوزه نشود سرکه اندر
نیاید و سوم که زیر و زبر اندر جایگاه بود و چهارم که گویند
مر جسم را که اندر وی است پس گروهی پنداشتند که جایگاه
هیولی است زیرا که وی پذیرا است چیزی را پس چیزی بجای
جای نیز پذیرد مر جسم را پس جسمی و این غلط است زیرا
که هیولی پذیراء صورت است نه آن جسم و گروهی گفتند

وخلقت زیرا که جسم اندر میان صورت خویش بود و این
غلط است زیرا که صورت جسم بوقت جنبش جدا نشود
و جای جدا شود و همچنین هیولی و گروهی گفتند که جای
جسم آن ابعاد است از بعد عالم که وی اندر وی بود مثلا
جایگاه آب آن بعد و مقدار است که اندر میان کناره‌اء
اندرونین خاصه وی بود که آب ورا مشغول کند و این
مذهب دو گونه گویند که این بعد نشاید که خالی ماند
بلکه تا جسمی اندر وی نیاید جسمی از وی بیرون نیاید و گروهی
گویند که شاید که خالی ماند و این مردمان خلا اند که گویند
که عالم اندر خلا نهاده است و اندر عالم نیز خلا هست و این
مذهب بوهم نزدیکست و از عقل دور است و سبب گمان
افتادن مردم را بهستی خلا هوا است که چشم هوا را نبیند
و پنداشته اند که خود هیچ چیز نیست و جایگاهی است خالی
پس اندر وهم بروند شایستگی خلا **بدید کردن آن که**
بعد جایگاه نیست نخست باید که درست شود که اندر

میان کنارها، که نه بعدی و مقداری هست جز مقدار
آن جسم که اندر وی بود چنانکه آب یا سرکه تا آنگاه این سخن
گفته آید که آن مقدار جای هست یا نه و اما ما بحکم مشاهدت
اندر میان کوزه هیچ بعد و مقدار هیچ نه بینیم الا آنکه اندر
آب یا اندر تن سرکه بود و آنچه گویند که اگر توهم اندر کوزه
هیچ جسم اندر نکنیم دانیم که میان وی اندر دوری بود یا اندازه
این نه حجت بود زیرا که نه هرچه توهم کنی بشاید بودن
زیرا که اگر کسی گوید که اگر توهم کنی که یخ بدو نیمه شود بی
شکستگی وی جفت بود این راست است ولکن بشرط ناما
بجفت و بی شرط هرگز یخ جفت نبود و اما بیان کردن آنکه
این چنین بعد نشاید که بود آنست که جسمها که یک اندر دیگر
نشوند نه بسبب آن بود که گرم بوند یا سرد بوند یا سیاه بوند
یا سپید بوند یا ایشان را صفتی بود از صفتهای نه کانه
یا موافق بوند یا مخالف بوند و الا بایستی که هرچه بدان صفت
بودی یک اندر دیگر شدندی و نه نیز از قبل جوهری راست زیرا که

این بعد بر دیگر ایشان جوهراست زیرا که بخود ایستاده است
و اندر موضوع نیست و می شاید که وی اندر جسم که هم
جوهراست متداخل شود و هم اندر شود پس سبب آنست که اندام
اندر اندام نشود زیرا که دو اندام بیش از یکی بود نشاید که
دو اندام گرد آیند و هر دو موجود بوند و اگر یکی معدوم
شود آن که معدوم شود مکان نبود و آن که معدوم شود
اندام جسم جای گیر نبود و چون شاید که بعدی اندر بعدی
شود و هر دو موجود بوند و دو بوند و دوی میان جزهای
که از یک طبع بوند بسبب جزی بود از جزهای که مر یکی را بود
و دیگر را نبود و چون گرد آمده باشند و متداخل شده مادت
هر دو یکی بود و حالهای که مقارن یکی بود آن دیگر بود و حالهای
گذشته که اندر وقت ایشان را اثری نمانده باشد اندر وقت
جدائی نیفکند که معدوم جدائی نیفکند میان دو موجود که
معدوم کاری نکند و وی را حکمی حاصل نبود پس پیدا شد که
نشاید که اندر میان کوزه بعدی بود که آب اندر آن بعد شود

بعدی اندر بعدی آید پس نشاید که
م

والا بعد آب اندران بعد شود و این محال است **پیدا کردن**
نیستی خلا این حجت که گفته آمد به پیدا کردن محالی بعد
اندر بعد شدن کفایت بود بدانستن محال بودن خلا و لکن
درست کنیم که خلا خود نیست و اندر خلا جنبش و آرامش
نیست گوییم که اگر خلا بود نه ایدون بود که ایشان پندارند
که وی ناچیز بود و چگونه ناچیز بود و بتوان گفتن که میان
جسمی و جسمی خلا بیشتر است از آنکه میان جسمی و جسمی دیگر
و توان گفتن که اندرین مقدار خلا چندین مقدار جسم
بگنجد و افزون وی نگنجد و کم از وی بکاهد و تو دانسته
که ناچیز را این حکم نبود پس خلا اگر بود چیزی بود با اندازه
و جوهر بود نه عرض زیرا که بخود ایستاده بود و اندر موضع
نبود و دانسته که نفس اندازه جوهر نبود پس اندازه بود
اندر جوهر و هر چه چنین بود ملا بود و جسم بود پس خلا
جسم بود پس جسم اندر جسم شود و این محال است **پیدا کردن**
آن که در خلا جنبش نبود جنبش یا بطبع بود یا بقسر بود

خلا نفس بود پس جسم

و همچنین آرامش و جنبش بطبع آنگاه بود که جسم آنجایگاه
نخواهد جایگاهی دیگر خواهد و آرامش بطبع آنگاه بود
که جسم آنجایگاه خواهد و جنبش بقسر آنگاه بود که جسم از آن
سو نخواهد و سوی دیگر خواهد و آرامش بقسر آنگاه بود که
جسم آنجایگاه نخواهد جای دیگر خواهد چنانکه کسی بستم
سنگ را بر سو بدارد یا بستم هوا را اندر آب بدارد و خلا
یک گونه بود و اندر وی هیچ اختلاف نبود پس جایگاهی اولیتر
از جایگاهی نبود و ایستادن عالم اندرین حد که ایستاده است
اولیتر نبود از ایستادن وی بحدی دیگر الا باتفاق و کار
اتفاقی دایم نبود و آنگاه باتفاق بود که سببی عرضی افتد
چنان که گذشته است و این سوال بر ما لازم نیاید که ما
عالم را اندر جای نگوییم تا آنگاه کسی گوید که چرا اینجاست
و بجای دیگر نیست پس پدید آمد که اندر خلا جنبش و آرامش
طبع و قسری نبود و هر جسمی که اندر جای بود یا جنبش دارد
یا آرامش پس هیچ جسم اندر خلا نبود و دلیل بر آن که اندر

بدین حجت دیگر پیدا شد و درست شد که ...

خلاجنبش نبوذ آنست که جنبنده را هرچند جایگاه جنبش
تنگتر یا کم ملاتر بوذ بیشتر جنبد چنانکه سنگ اندر هوا
تیزتر جنبد از انکه اندر آب پس اگر جسمی اندر خلا بجنبد و
چاره نیست که زمانی بوذ بهر پذیر چنانکه دانسته آمدست
باید که جنبش آن جسم را زمانی بوذ محدود و چون اندر ملا
بجنبد زمانی بوذ نیز محدود و اگر توهم کرده آید جای دیگر که
نسبت تنگی وی یا کم ملائی وی با آن ملای پیشین چنان بوذ
چون نسبت زمان خلا بزمان ملا بایستی که جنبش جسم
اندران ملا بهمان زمان بوذی که اندر خلا و نشاید که نسبت
زمان جنبش اندر خلا که اندروی هیچ ستهیدن و بازگرفتن
و ممانعت نبوذ چنان بوذ که نسبت زمان جنبش اندر جایگاه
ملا یا ملا آمیزش که موجود بوذ یا بوهم کیری زیرا که نشاید
که زمان جنبش اندر جایگاهی بی ممانعت چند زمان جنبش
بوذ اندر جایگاهی که بوهم اورا ممانعت بوذ که بی ممانعتی
برابر ممانعتی بوهم نبوذ و نه بوجود پس اندر خلا جنبش

نیست نشانها طبیعی بر نیستی خلا نشانها بر نیستی خلا بسیارست
یکی ایستاذن آب اندر آب دزد چون سر گرفته بوذ بسبب آنکه
آب نتواند جدا شدن از کوزه و جای خالی ماندن که سطحها
جسمها از یکدیگر جدا نشوند الا بتخلیت و هم چنین آب کش
چون یک سوراخ وی آب فرود آید بیش نه ایستد که اگر یکسو فرو گیرد
بدیگر سو بر نیاید انگاه خلا افتد پس بضرورت این کناره
آب که همی ریزد آن کناره را بکشد که گسستگی نتواند افتادن
الا بچیزی که اندر میان آید و کپه حجامان پوست را بان اندرون
خویش کشد زیرا که مر هوا را بکشد بمکیدن و هوا از پوست
نتواند جدا ایستاذن الا که چیزی اندر میان آید پس پوست را
با خویشتن کشد و قدحهای بزرگ بنهند با تمام چنانکه
چیزی اندر میان نتواند شدن پس قدحها را بر گیرند
و چندین حیلها بکنند مهندسان بهمه بران بنا کنند
که خلا نیست حاصل سخن اندر آن که جایگاه چیست
پس جایگاه جسم نه هیولی است و نه صورت و نه بعد و نه

کپه یا کاسه ...
دهن ...
و مکیدن و هوا از پوست
نتواند جدا ایستادن

خلاء لکن جایگاه جسم کناره آن جسم بود که بوی محیط بود
واندر گرد وی بود نه هر کناره بلکه آن کناره که اندرون شی بود
بوی بپساود این جسم مر آن جسم را چنانکه سطح اندرونین کوزه
که کوزه آب را بوی بپساود که اگر کوزه ستبر بود یا تنگ بود
یا فراخ مثلا هیچ ستبری نبود آن کناره جای بود مر آب را و این
مذهب درستترین است و مذهب حکیم بزرگ ارسطاطالیس
است و سپس وی همه برین اتفاق کردند پس جایگاه آتش سطح
اندرون فلک است و جایگاه هوا سطح اندرون آتش است
و جایگاه آب سطح اندرون هوا است و جایگاه زمین سطح اندرون
آبست بآن شرط که آتش بجای خویش بود و همچنان آب بشرط
آنکه در وی هر یک از ایشان بجای بود بر ترتیب واجب

هوا بجهان

پیدا کردن حال گرمی طبیعی و ناطبیعی و سردی طبیعی و ناطبیعی گرمی و سردی طبیعی آن بود که جسم را از طبع خویش
آید چنانکه آب که خود سرد شود و آتش که خود گرم بود و ناطبیعی
آن بود که از سببی بیرون آید و سبب بیرونی مر گرمی را سه گونه

بود یکی همسایگی جسمی گرم تا سرد را گرم کند چنانکه آتش آب را
گرم کند و دیگر جنبش و مالش چنان که آب را چون بزنیش
گرم شود و آب روان گرمتر بود از آب ایستاده و اگر سنگی را
بر سنگی بمالی گرم شود و آتش جهد و سوم از روشنایی
که هر جسمی که روشن شود از جسمهای بجای که گرم شود چنانکه
آینه سوزان که بروشنی گرم بسوزاند و اندر هر یکی ازین سه
خلاف است میان پیشینگان با فیلسوف مهتر ارسطاطالیس

پیدا کردن چندی جسمهای بسیط جسمهای بسیط یا
پذیرای کون و فساد بوند یا ناپذیرای کون و فساد و پیدا
شده است که هر یکی را گونه است از جنبش آن پذیرای کون

نوعی

و فساد جنبش راست و آن دیگر جنبش گرد و این جسمها
که برتر یکتا اند و زیر آسمان اند همه را جنبش طبیعی راست است
و همه مشترک اند اندران که یا گرم بوند یا سرد بوند یا تر بوند
که زود گسلند و زود اندر پیوندند و شکل زود پذیرند و زود
هلند چون آب و هوا یا خشک بوند که زود نگسلند و زود

پیوندند که شاید که بیساوند همزهان خویشتن را و تا
پیوسته بمانند و بشکل دیگر نگیرند و دیر هلند چون زمین
اما کسلندگی از تری بود که با خشکی بیک بیامیزد و نرمی
از تری بود و سختی از خشکی و نرمی طبیعی از تری و درشتی
طبیعی از خشکی اما رنگ و بوی و مزه شاید که جسم از ایشان
خالی بود که جسم بود بی رنگ چون هوا و بی مزه چون هوا
و چون نشاسته و بی بوی چون سنگ و چون هوا و چون
آب صافی پس این کیفیتهای بسودنی اندرین جسمها بیشترند
از کیفیتها دیدنی و چشیدنی و بوییدنی و اما اندر حدیث
شنیدنی خود شکی نیست که هیچ جسم را آواز از خود نبود پس
باید که نخستین اختلاف اندر جسمها این جایگاه اندر گرمی
و سردی و تری و خشکی بود و سبکی خود بگرمیست و گرانی
با سردی و هرچه خشکتر اندر باب خویش قوی تر و گرم و خشک
سبکتر و سرد و تر گرانتر پس جسمهای بسیط که اندرین ناحیت
بوند یا گرم و خشک بوند و هیچ چیز گرمتر و خشکتر از آتش

کسلنده

نبود یا چیزی که آتش اندرو غالب بود بسبب آتش تا گرم
و تر بود و هیچ چیز گرمتر و ترتر از هوا نبود یا چیزی که هوا
اندرو غالب بود هر چند که گرمی هوا ضعیف است و اگر
هوا گرم نبودی از زبر نگریختی و هرگاه که آب گرم شود قصد
بر سو کند چنانکه بخار و لیکن این هوا که نزدیک زمین
است بجای شما و ما سرد است هر چند که نه سرد است و بجای
آب گرم است زیرا که این هوا بر وی طبع آب غلبه دارد و همه
تر از بخار است و اگر آن نیستی که زمین از شعاع آفتاب گرم
شود و آن هوا را که به نزدیک وی است گرم کرد اندر اینجا سخت
سرد گشتی بودی و لیکن آن هوا که بهمسایگی زمین است از زمین
گرم شود تا حدی بیالا و زیر وی سرد بود هم از بخار تا حدی
انگاه هوا گرم بود نه بگرمی آتش و سوم سرد و تر و هیچ چیز
سرد و ترتر از آب نیست یا چیزی که آب اندر وی غالب است
از جهت آب را یا سرد و خشک و هیچ چیز سرد و خشکتر از زمین
نیست یا چیزی که زمینی بود که زمین بخود گرم نبود و چون بخود

وزبن بحتی

بهلی سرد بوذ و اکر سرد نیستی کثیف و کران نیستی پس جسمهاء
بسیط چهاراند زمین و آب و هوا و آتش و ترکیب جسمهاء
دیکر از ایشان بوذ **پیدا کردن آنکه هر جسمی را جایکاهی**
بوذ طبیعی و شکلی طبیعی هر جسمی را جایکاهی و شکلی طبیعی
بوذ زیرا که چون ورا بستم بجای بنهارند شك نیست که اورا
حدی بوذ و آن حد نه از سببی بوذ بیرون پس از خود بوذ و همچنان
هر جسمی متناهی بوذ و هر جسمی که متناهی بوذ شکل دارذ و چون
از سببی غریب نبوذ چاره نیست که از خوذ بوذ پس هر جسمی را
بخوذ جاییست یا حدیست که آنجا بوذ و آن بطبع است و هم
جسمی را شکلی است و بدید کنیم که شکلی طبیعی هر جسم بسیط را
کرد بوذ **پیدا کردن جایکاههاء جسمهاء بسیط و یکی**
عالم بوذن جسمهاء که جهت کیرند نشاید که پرهون ایشان
جسمی دیکر بوذ جهت کیر یا جهت خواه و الا ایشان را با جسمی دیکر
دو جهت افتد یکی جهت سوی ایشان و دیکر جهت سوی آن
جسم بیرون و آنکه جسمی سوم باید که جهت کیر بوذ که دانسته

جسم

آمدست

آمدست که جهت کیر سوی بیرون نکند جهت سوی اندرون کند
و اما جسمهاء جهت خواه شك نیست که اندرون این جسم بوند
و چون این جسم یکی بوذ جایکاههاء ایشان نیز یکی بوذ و جمله
جایکاه و کلیت جسمی آن بوذ که اکر وهم کنی که جمله اجزاء آن
جسم را کرد آیند و یک بدیکر پیوسته شوذ تا جنبش ایشان
یکی بوذ ایشان بوی شوند و نشاید که مثلا هیچ جزوی که طبع
و عانت کرد کنی چون یك جز و آنکاه که بجنبد پاره آن
از مساعدت دیکر پاره بکشد این پاره ازین سو شوذ و آن
پاره ازان سو و طبع یکی بلکه همه یکسان جنبد و چون یکسان
جنبد جایکاه کلی ایشان کلیت جایکاه پراکنده ایشان بوذ
پس جمله ایشان را جایکاه کلی یکیست و همچنین هر جسمی که و چون
جایکاهها یکی بوذ حرکت طبیعی یکی بوذ و نشاید که جسمها را
جایکاههاء پراکنده بوذ که پیوند ندارد یك بدیکر یا یکی از دیکر
جدا و اندر یکی جسم چنانکه ماه و عالم کون و فساد اندر میان
فلك ماه از پراکنده جسمها را که بسیط بوند شکلی طبیعی کرد بوذ

یادوم

طبیعی

ولا از طبیعی متفق اندر مادتی متفق جای بگونه بود وجای
بدیگر گونه چنانکه اندر چهار سو جای زاویه و بیغوله بود
و جای هموار و این محال بود که از یک طبیعت اندر یک
گوهر جای بیغوله آید و جای هموار پس شکلهای طبیعی مر
جسمهای بسیط را گرد آید و چون کرهها پراکنده ایستد اندر
میان ایشان خلا او فتد و خلا محالست پس کلیت عالم
یک جسم بود **پیدا کردن آن خلاف که اندرین باب است**
گروهی گویند که هیچ جسم گرم سرد نشود و هیچ سرد گرم نشود و لیکن
سبکی نه حال افتد یکی چنان که آتش بزیر آب برافروزی آتش
پارها اندر آب شوند و با آب بیامیزند و آب را گرم کنند نه بآن
معنی که آب گرم شود و لیکن بآن معنی که با گرم بیامیزد و قوت
گرم که با وی آمیخته بود مر قوت سردی و را بپوشاند پس چون
ساعتی بود بیابد آن آتش پارها که با وی آمیخته بود از وی بیرون
شود و وی همچنان که بود سرد بماند و نه چنان بود که سردی اندر وی
معدوم بود و باز پیدا شود و موجود شد و لیکن اندر وی بود

بود و گرمی بر وی غالب بود و سردی ناپیدا و دیگر آن که گرم
شوند بجنبش از آن بود که آتش بباطن وی پنهان بود و چون
بجنباند بظاهر آید و پیدا شود و سوم آنکه روشنایی با وی
بیامیزد و روشنایی نه عرض است ولکن جسمیست لطیف سوزان
که از جای بجای شود **پیدا کردن محالی قول ایشان که یاد**
کرده آمد اگر جنبش بآن گرم کردی که آتش را از جزی بیرون
آوردی بایستی که ظاهر چیز گرم شدی و باطن وی سرد شدی
و بایستی که پیکان از زبرین که بر تیر نهند و بکمان قوی بیندازند
بعضی از وی بگداختی و بعضی نگداختی زیرا که گرمی وی بیرون
افتادی و اندر وی فسرده تر شدی و بایستی که اگر سر برمه
گرم شدی و ناگاه بشکستی اندرون وی سرد بودی و لیکن
نه چنین است که اندرون و بیرون گرم تر بود از آن که باول
بود و همچنین اگر کسی آب را بقوت اندر مشکی بجنباند وقتی دراز
همگی وی گرم شود اندرون و بیرون و چنان بود که بیرون
گرم بود از جهت بیرون آمدن آتش و اندرون سرد بلکه همه بود

از زیرین

آتش اندر وی

وچون هوا از بوذ همان بوذ که باول بوذ بیش از جنبش الا که
کویند که جنبش آتش ورا کرم کرداند سپس انکه نا کرم
بوذ واین استحالت بوذ وایشان باستحالت نکویند واکر
کسی کویذ که بیرون از کرمی وا آتش خویش کماز دکه کرمی
وآتش هوا همچنین بایذ کفتن بچزهاء دیکر ولیکن محالی
این سخن نیز پیدا آید بدان که هرچه اندر آتش صرف بشتاب
کند دکمترانان سوزد که بدرنک وچون آتش صرف چنین
بوذ آتش آمیخته اولیتر وسبب این آنست که فاعل را زمانی
باید تا فعل خویش تمام کند وچون بشتاب بوذ نتواند کردن
واکر کویند که سبب آنست که چون بشتاب اندر هوا شوذ
آتش هوا را از وی اندر خویشتن بجنبذ وبیش از آن که بنشیند
آتش ازوی جدا شوذ دیکر بشتاب اندر خویشتن جنبذ بوذ
پس اندر وی آتش بسیار کرد آیذ این قول باطل شوذ بدانک
اندر شدن آتش اندر سرب وا ارزیز آسانتر بوذ از بیرون
کریختن ازوی که کریختن آتش از جای غریب آسانتر بوذ از

آتش

اندر شدن بجای غریب والا سرب بر بوذ که جای نیست که
اندر راههای کشاده شوذ واندران راهها بیرون جستن
تا آسانتر بوذ از اندرون شدن یا سرب را واکر جنبش از
بیرون شدن باز دارد از اندرون شدن نیز باز دارد پس باید که
تفاوت بسیار نبوذ میان آتش بخود پذیرفتن ومیان آتش
از خود بیرون هشتن پس این بهانه فایده نکند پیدا کردن
محالی قول دوم وازهمین کفتار پیدا شد محالی کفتن
آنکس که استحالت نبیند بلکه کمون بیند وکویذ که سنک
اندر آتش نه بدان کرم شوذ که استحالت کند یا آتش اندر وی
شوذ ولیکن آتش از وی بیرون آیذ وهمچنین چوب بدان سوزد
که آتش از وی بیرون آیذ واکر اندر چوب چندان آتش بوذی
که اندر انکشت در فشان که بیساوش آتش ضعیف بوذ که اندرون
وی وبیرون وی آتش است بایستی که سوزانیدن چزها بوذی
که بنزدیک ایشان از انجا بسیاری آتش بیرون شدست
واندکی مانده است واکر کویند که آتش اندر وی کرم نبوذ

از

و چون آتش گرم فرا زوی برسد گرم شد پس با سخافت بتر آمد
پیدا کردن محالی قول سوم و اما مذهب گویندگان بجسمی
شعاع بدان باطل شود که اگر شعاع جسمی بودی روشن چنانکه
زبانهٔ آتش بایستی که بر هر چه افتادی او را بپوشیدی چنانکه
آتش بپوشد و هر چند بیشتر شدی چیزها پیداتر شدی نه روشن‌تر
و بایستی که جنبش وی سوی یک کرانه بودی نه سوی هر کرانه
که جسمها را حرکت طبیعی راست سوی یک کرانه بود و بایستی
که از دور دیرتر افتادی از آنکه از نزدیک و روشنائی
آفتاب پس کسوف بهمان زمان بما نرسیدی که روشنائی
چراغ نزدیک و بایستی که چون خانه روشن شده بودی بجسمها
که اندر وی حاصل شده بودندی اگر ناگاه روزن ببستندی
آن جسمها انجا ماندندی همچنان روشن مگر گویند که این جسمها
انگاه روشنائی نبود و ایشان بمانند جسمهای بی روشنائی
و بی گرمی و بمقابله روشنائی بپذیرند پس روشنائی عرض
بود و بمقابله از آفتاب اندر آن جسمها افتد و خود آن

ناگاه

جسمها چه بکار آید که بمقابله خود اندر زمین پیدا افتادن
و زمین روشن شدن خود گرم شود چنان که آن جسمها عجب‌تر
آنست که آن جسمها اندر همه هوا چگونه متداخل شوند و اگر
پراکنده بوند چون بزمین رسند چگونه زود اندر پیوندند
و یک با هم نشینند بی زمان و اگر چنان بود که همیشه از
آفتاب یا از آتش جسمی پس جسمی همی آید باید که بیرون آمدن
شعاع از آفتاب و از آتش او را بپالاید و اگر یک زخم بیرون
آید و بپیوستد باید که چون آفتاب را ستر شود دیگر روشنائی
نکند بجای دیگر و اگر آن بود که روشنائی با آفتاب همی رود
پس روشنائی خود همیشه از آفتاب جدا نبود و با آفتاب
اندر همی شود و چنان بود که از جرم آفتاب همی بپالاید و از وی
همی آید که وقتی بدان اولیتر از وقتی نبود و این شعاع باطل
و چه آن بود که از آفتاب بدور شود از راه راست پس باید که
اندر هوا نه ایستد که نشاید که یک طبع بود بعضی از آفتاب
گریزش چون بزمین و بعضی اندر هوا بایستند پس باید که همه

باطلی

شعاع بروی زمین افتد واندر هوا هرگز نه ایستد پس اگر
چیزی بناگاه اندر هوا بدارند باید که انجا روشنایی و شعاع
ایستاده بوذی تا شاید بوذن که زود معدن بداند که انجا
چیزی ایستاده است و ورا شعاع همی باید بوی شعاع فرستد
یا شعاع زیر بماند که انجا چیزی است بدین حال واندر وقت وِرا
انجا بر جهد و ورا بپوشاند واگر شعاع جسمی بوذی و بر خم
باز کشتی بایستی که از سنجها باز کشتی نه از تیزیها و بایستی
که از سنگ بهاز جستی از ان که از روی آب پس شعاع عرض است
و هر جسمی که اندر وی شعاع بوذ جسمی که مقابل وی بوذ بمیانجی
جسمی شفاف ورا شعاع دهد بان که اندر وی بمقابله عرض
موجود آید و همچنان آن جسم اندر جسمی دیگر و هر چه شعاع آرد ۴ اص
پذیرفت وگرمی پذیر بوذ گرم شوذ زیادت شرح حال تاثیر
روشنی اندر اجسام بر خویشتن
جسمها یک اندر دیگر فعل کنند بدو گونه یکی بپساوش چنان که
یخ مر چیزی را که بپساوذ سرد کند و چنان که باد مر چیزی را که

بیساوذ بجنباند و یکی را بر ابری چنان که سبزه که دیواری را
اندر پیش خویش رنگ سبزی افکند و چنانکه صورت مردم
که اندر چشم نگرند ماننده آینه اثر کند و اگر بپساود اثر نکند
و بیشتر جسمها اثر چون کیفیت خویش کند چنانکه گرم گرم کند
و سرد سرد کند همچنین آن جسم که روشنایی دارد و کیفیت وی
روشنایی بوذ دیگر جسم را همچون خویشتن کرد اندر وی انکه از وی
چیزی بشوذ و جدا شوذ و لیکن این فعل بپساوش نکند که بر ابری
و میانجی جسمی کند که اورا لون نبوذ و لون چیزی دیگر را بپوشد
همچنان که هوا و آب پس هر جسمی که لون دارد یا نماند و لیکن
سطح وی تیز بوذ چون آب و بر ابر وی جسمی بوذ روشن بنفس
خویش و میان ایشان جسمی بوذ بی لون که ورا شفاف خوانند روشن م
این جسم با لون یا با سطح از ان جسم روشن روشن شوذ و لیکن
دیگر جسم را روشن کند هم برین حال و چون روشن شوذ
گرم شوذ که بعضی اعراض با بعضی دوستی دارند بطبع و یکی از ایشان
استعداد دیگر دهد و یک بار دیگر بوند انجا که پذیرا بوذ چنانکه

جنبش با گرمی و گرمی با جنبش و آینهٔ محرقه بدان سوزد
که برابر اندرون وی یک نقطه بوذ که آن نقطه از همه کنارها
روشنی بذیرد بس سخت روشن شوذ بس سخت گرم شوذ
و تابستان بدان گرم بوذ که چون جسم روشن برابری روشنایی
همی کند هرچند برابرتر روشنایی قوی‌تر و برابر اینجا بوذ
که عمود افتد بس آن میانگاه روشن‌تر بذیرا بوذ روشنایی
و هرچند از اینجا دورتر بوذ ضعیف‌تر بوذ و چون آفتاب
بتابستان سوی شمال آید عمود نزدیک آید بس زمین روشن
تر شوذ بس آن گرما که از روشنی بوذ قوی‌تر بوذ و بزمستان
ما بکناره افتیم از عمود و از این قبل را زمستان تاریکتر بوذ

پیدا کردن حال گشتن چهار عنصر یکدیگر مردمانی
گفتند که این چهار اجسام بسیط که ایشانرا عناصر خوانند
تباه نشوند و یک بدیگر نشوند و مردمان دانش چنین گویند
که این چهار یک بدیگر شوند آب هوا شوذ و هوا آب شوذ و زمین
آب شوذ و آب زمین شوذ و همچنین حکم آتش و این حق است

و نه جایگاه دراز کشیدن است اندرین کتاب و لیکن بتجربه
بشایذ دانستن حال گشتن این جسمها یک بدیگر که اگر کسی دمهٔ
آهنگران را بدمد بسیار و تیز و آن هوا که اندر وی است
آتش کرده و اندر گرم و اگر کسی یخ اندر کوزهٔ برنجین نهد
تا سرمای وی بدیوارها رسد جمله قطرهای آب بر کنارهای کوزه
گرد آید نه از قبل پالایش که اگر پالایش بوذی آب گرم اولیتر
بوذی و بایستی که پالایش اینجا بوذی که یخ آنجا بیش بوذی و بسیار
بوذ که پالایش بلندتر از جایگاه یخ بوذ و حیلتی هست که بسیار
آب بگیرند بوی از هوا و من بچشم قاضی بکناد و غیه از شهرهاء
کوه طبرستان و دیها و نه معاینه دیدیم که با هوای روشن گشتی
بغایت سرما ببستی و ابر شدی و آن ابر برف شدی و فرود
و هوا صافی بماندی بس دیگر بار همچنان ببستی و ابر شدی
و برف شدی بی آنکه از هیچ جایگاه بخاری بر آمدی یا ابری آمدی
و اما شدن آب هوا خود ظاهر است و اما شدن آب زمین
هم بشاید دیدن بمعاینه بجایگاهی که آب صافی روشن چون

بر زمین افتد در وقت سنگ شود و اما که اخگر سنگ تا آب
شود مردمانی که دعوی کیمیا کنند آسان بکنند و سبب آنست
که این چهار عناصر بصورت مختلف اند و گوهر مادت ایشان
یکیست و هیچ صورت بوی اولیتر از دیگر نیست گاه این صورت
پذیرد و گاه آن صورت چنانکه سبب کان افتد پیدا کردن صورت
این چهار عناصر و فرق میان وی و میان کیفیت عرضی مردمان پندارند
که صورت این چهار عناصر این کیفیتهاء محسوس است با گرانی
و سبکی و این نه چنین است که صورت گاهی پذیرد و این
حالها گاهی پذیرد و اگر صورت آب این سردی محسوس بودی
چون گرم شدی تباه شدی یا اگر صورت هوا سبکی بودی
و میل جنبش سوی بر سو چون اندر جای خویشتن بودی تباه
شدی که هیچ جسم را اندر جایگاه خویش میل نبود و نه گرانی و نه
سبکی که از انجا جنبش نخواهد بهیچ سوی دیگر بلکه صورت
عنصری یکی طبیعتست که ورا بفعلها داند و بحس نه بینند
و آن طبیعت را فعلهاست اندرین عنصر که هرگاه که اندر جای

خویش بود ساکن داردش و اگر از انجا بیرون شود متحرک کندش
بسوی جایگاه خویش و میل گرانی و سبکی پدید آرد و اندر هر
جسمی کیفیتی خاص واجب کند و کمیتی خاص پدید کند آن طبیعت
که آب راست اندر وی سردی پدید آرد و اگر چیزی بستم سردی
آب را ببرد و آن چیز زایل شود دیگر باره اندر آب سردی پدید آید
چنانکه اگر کسی بستم آب را بر انداز چون قوت بر انداختن زایل
شود دیگر باره آن طبیعت ورا باز فرود آرد و طبیعت آب آب را
اندازه دهد اندر بزرگی که اگر چیزی بستم ورا متکاثف تر کرده اند
یا متخلخل تر چون آن سبب زایل شود اورا با مقدار خویشتن برد
پس هر جسمی را ازین چهار گونه طبیعتی است که وی بوی وی است
و صورت وی است آتش را دیگر و آب را دیگر و هوا را دیگر و زمین را
دیگر و این کیفیات اعراض اند که از آن طبیعت و صورت آید
و دلیل بر آن که این جسمها بزرگتر و خردتر شوند چون تافته شدن
عصیر اندر مشک تا بشکافدش و بزرگ شدن آب اندر آفتابه
که او را صاحه خواند تا بشکافدش و محال است که گوید کسی

که اندر انجا آتش اندر آمد چندان که بگنجد که آتش چندان تواند
اندر آمدن که بگنجد و آتش انگاه تواند اندر آمدن که چیزی بیرون
آید و چون اندر آمدن و بیرون آمدن برابر بود نباید که جایگاه
بشکند و محالست که گویند آتش زور کرد از قبل رهایی جستن
سوی هوا ورا بشکافت که بسیار بود که بر گرفتن جایگاه از انجا
که نهاده بود آسان‌تر بود از شکستن و دریدن پس بایستی که
زبر آیدی نه بشکندی و لیکن سبب مفتر شدن جسم است که
همه جهتها بگسترد و بفشرد هر جایگاه را تا انجا که ضعیفتر بود
بشکافد گاهی بسویی و گاهی بسویی دیگر چون باز دارنده و ستم
کاری بود و همچنین این شکلها و مقدارها که هر جسمی راست
و آن طبیعت همیشه بر یکسان بود تا جسم بجای بود و تباه نشده
بود و اما این اعراض زیادت و نقصان پذیرند و شوند و آیند

سخن گفتن اندر مزاج

این جسمها چون بیکدیگر گرد آیند
با این کیفیتها یک اندر دیگر فعل کنند پس اندر میان مزاج افتد
که چیزی میان این کیفیتها بحاصل شود اندر همه یکسان سرد و گرم

این جسمها چون با یکدیگر گرد آمده

شود و گرم سرد تر شود و همچنان خشک و تر و انگاه بر حدّی
بایستد آن حد را مزاج خوانند و شاید اندر وهم که میانه
بود و شاید که بیکی کناره میل دارد و اما صورتهاء ایشان
بیک حال بود و تباه نشود و چنان باشد که آخر جدا شاید که
شوند که اگر آن صورتها تباه شدی فساد بودی نه مزاج پس
قوتهاء اصلی بجای بود و این کیفیتها بر گردد و این قوتها
که حکیم بزرگ گفته است که بجای بوند نه قوتهاء انفعالی خواسته است
در سطر سیم اول
چنانکه کم دانان پنداشته اند بلکه قوتهاء فعلی خواسته است
زیرا که قوت انفعالی خود همیشه بجای بود و اگر چه فساد پذیرد
جسم و حکیم بجای ماند این قوت آن خواسته است که مزاج فساد
بود و اگر قوت انفعالی بودی و قوت شاید بودن بودی چه
دلیل آن بودی که فساد نیفتادی بلکه دلیل آن بودی که فساد
او فتادی که نشان فساد آن بود که از فعل بقوت شود و چون
فاسد شود اندر مزاج و شک نیست که سبب فساد وی گرد آمدن آن
وی بود با ضد وی و اگر برابر بوند یک اندر دیگر فعل نکنند و بر سر

بردی

آتش م

بُوَند و اگر یکی قوی‌تر بوذ دیگر را بخو کرد اند پس انگاه مزاج نبوذ که قویتر
آتش بوذ ضد آتش و بجمله میان جواهر واسطه نیست و صورت
جواهر اند و زیاده و نقصان نپذیرد و این اندر فلسفه پیشین
پیدا شده است و هر یکی ازین عرضها دوست صورتی است و دشمن
صورتی و هرگاه که استحالت بوی افتد چون گرم شدن آب و آن
قوی شوذ صورت دشمن بجای بهلد و صورت دوست آید تا آب
هوا شوذ یا آتش شوذ بر آن روی که اندر فلسفه پیشین گفتیم

بیدا کردن طبیعتهاء عناصر باید که میانه زمین خاک صرف بوذ
که سخت گراینده بوذ بطبع بسیط زمینی و زبر وی خاک آب آمیز
که گل بوذ و زبر وی جایی غلبهٔ آب دارد دریا بوذ و انجا که
غلبهٔ زمین دارد آفتاب آنرا خشک کند تا روی وی خشک
بوذ و اندرون وی گل بوذ و سبب آنکه آب بهمه روی زمین
نیست که آب زمین شوذ و زمین آب و هرکجا زمین چیزی
دیگر شوذ رخنه افتد و هرکجا چیزی دیگر زمین شوذ
افراز شوذ و زمین خشک است و خشک نتواند بهم فراز آمدن

و گرد شدن و افرازی و نشیبی از خویشتن برون و هرگاه که
چنین بوذ آب بنشیب افتد و فراز گشاده شوذ خاصه که
آفتاب را و ستارگان را انجا حضیض بوذ اثری بوذ خاصه
برکشیدن آب سوی بن سو پس آن انجا واجب آید که زمین همه
زیر آب نبوذ و این حکمت ایزدی است عز و جل تا حیوانات
کامل را هوا و دم زدن راه بوذ زیرا که باید که اندر ایشان
زمینی غالب بوذ تا استوار بوند و چون زمینی غالب بوذ گران
بوند و سوی زمین شوند و بر زمین ایستند و اگر هوا با ایشان
نرسد غذای روح ایشان نبوذ پس بایست اندر حکمت ایزدی
که میان هوا و زمین ببعضی جایگاهها پیوند بوذی نه میان
آب تا حیوانات بزرگ که ازانجا بایستند و زبر زمین و آن
آب هوا آب ناک بوذ که از همسایگی زمین پذیرای روشنای
آفتاب گرم شده بوذ و از بر وی هوا آب ناک سرد که قوت
شعاع بوی نرسد و از بر وی هوا صافی و از بر وی هوا
دود گن که دود زمین تا دوری بر شوذ و بجد آتش رسد جنانکه

سپس تر بکوییم و اندر وی آتش صرف و آتش صرف را روشنائی
و کونه نبوذ و آنگاه او را کونه بوذ که اندر دود کثیف بیاویزد
پس دود روشن شوذ نه کوهر آتش و آنجا که آتش قوی‌تر بوذ
دود را لطیفه کند تا اندر وی روشنائی نبوذ و اندر آتش
چراغ آنجا که آتش نیروتر بوذ لون دود روشنائی نبوذ و را است
چنان بوذ که سوراخی و پنداری که آتش خوذ آنجا نیست و آتش گسسته
است از بلیته و کوئی آنجا خلاست یا هواست و بحقیقت آتش
قوی آنجاست و حال آتش بر سو چنین است که وی صرف خالص است
لاجرم وی را هیچ رنگ و شعاع نیست و همچنان چون هواست و لکن
هوا نیست سوزان **سخن اندر ظاهرترین فعلی که آسمان راست**
اندر خشک و تر روشنائی و قوتها که از آفتاب و ستارگان
دیگر اندرین عالم اثر کند و ظاهرترین اثری آن آفتاب است و از ماه
که ماه مرطوبها را بپزد و با فزایش خویشتن مغزها را بیفزاید
و آبها و دریاها را مد کند و ظاهرترین فعل آفتاب این گرم کردن است
هرچند که وی گرم نیست که گرمی سبب حرکت پس سست و حرکت

چون ام

آفتاب حرکت کرد است و از جمله گوهرها آسمانی نیست و گوهر
آسمانی چنانکه پدید شد بجسم مخالف گوهر اینجاست و واجب
نیست که چون از آفتاب فعلی آید آن فعل اندر وی بوذ زیرا که
آفتاب چون روشنائی کند و فعل کند یکی گرم کردن و یکی
برآوردن انجه گرم کند و اگر واجب بوذی که چون گرم کردی
وی گرم بوذی بایستی که چون بجنبانیدی سوی بر سوی وی نیز
بجنبیدی و چون آفتاب بمیانجی روشنائی گرمی آورد بمیانجی
گرمی جسمها را سوی بر سو جنباند از تری بخار برآورد و از خشکی
دود و بعضی بخار و دود رهائی یابند از زمین و اندر هوا شوند
و بعضی رهائی نیابند و اندر زمین بمانند و همیشه جنبش
دود تیزتر بوذ از جنبش بخار و دود بلندتر شوذ و بخار زیرتر
بماند **پیدا کردن پرورده‌ها که از بخار آید اندر هوا**
اما بخار چون از گرمگاه بلندتر شوذ جنبش وی گرانتر بوذ و چون
بآنجایگاه رسد از هوا که سرد بوذ سرما آن جایگاه او را
ببندد زیرا که سرما مر بخار را زود ببندد چنان که چون گرما ببرد

پوششها

در باز کشد سرما از بیرون بهوای گرمابه رسد اندر وقت
هوای گرمابه چون میغ شود و چیز گرم زود تر بندد و زود تر
فسرد از قبل لطیفی وی را که قوت سرما اندر وی بیشتر تواند
شدن و ازین قبل را هرگاه که بر سرها آب گرم و آب سرد بریزند
ریزند آب گرم زودتر بفسرد و هرگاه که بخار زمین بفسرد ابر شود
و قوت بخار زمین بکوهها بیشتر بود که مثل کوه انبیق است
که نگذارد مر بخار را که زود پراکنده شود تا آنگاه که قوت
گرد آنگاه بجمله از کنارها جدا شود و این را سبب حکم بود یا آنکه
بود که او را گرمی آفتاب که بر وی افتد زود متفرق کند
یا قوی بود که آفتاب اندر وی فعل نتواند کردن که پراکندش
پس چون گرد آید و یک اندر دیگر نشیند و کثیف شود و خاصه
که باد گرد آوردش دیگر باز آب شود و فرو جهد پس اگر سرما
سرد اندر یابدش تا پیش از آن که قطرها بزرگ شود بفسرد
برف بود و اگر چنان بود که گرما اندر یابدش از بیرون سپس
گرد آمدن تا سرما اندرون شود و قوی شود ژاله شود و ژاله

وحی

بیشتر بهار بود و بیشتر ماه و هرگاه که آفتاب و جز آفتاب
اندر هوا پدید آید چنان که اندر آینه و روشنی با تاریکی
یعنی قوس و قزح ٥ — بخار بیامیزد ازو قوس قزح پدید آید و رنگی سوی زبر دارد و رنگی
سوی زیر و رنگی میانه و گاهی بود که رنگ میانه نبود و گرد
بود زیرا که بعد اجزاش از آفتاب یک بعد بود و آفتاب
چون قطب بود تمام نتواند شدن زیرا که اگر تمام شود بیش تما
زیر زمین افتد و زیر زمین دیداری نبود و اما خرمن
ماه از آن بود که ماه اندر بخار پدید آید چنانکه اندر آینه
و بعد وی از آینه بهر سوی یک بعد بود زیرا که هر آینه را
اندازه است که چیز را از آنجا نماید و چون آینها بسیار بوند
و کوچک بوند و اندر گرد وی بوند و هر یکی را نشاید دیدن
و بجمله بشاید دیدن پس خطی روشن گرد ماه پدید آید
و میانه ناروشن بود زیرا که ماه دیداری بود و اگر ماه
٢ خود ص — دیداری نبود آنجا این خرمن نبود و چون دیداری بود چنان
بود که وی اندر میان سوراخستی و الا پوشیده بودی

وسبب آنست که آن ابرها پرهاشك بوند وضعیف بوند
وچون نزدیك چیزی سخت روشن بوند چنان نجم بوند که
کوئی خود نیستندی وچون دور شوند پیدا بوند ومثل
این مثل ذرهٔ آفتابست که پیش آفتاب ناپیدا بوند
وبسایه پیدا بل چون مثل ستارگان است که پیش آفتاب
ناپیدا بوند وبشب پیدا شوند همچنین هرچه گرد ماه از
ابرها پرهاشك بوذ ناپیدا بوذ وهرچه اندر جداآینه بی ذ
پس میانه چنان نماید که کوئی تهیست یا تاریکی وبسیار
بوذ که ابر از سرد شدن هوا بحاصل آید چنانکه پیشتر کفتیم

پیدا کردن بوشتها که از دود آید اندر هوا فاما دود بیشتر
آن بوذ که از میان بخار جدا شوذ وبرشوذ اکر سرماش نزند
دیکر بار کران شوذ بسبب سردی وهوا را اندر زیر فشارد
وفرود آیذ وسوی کناره میل کند وباد شوذ واکر باد دور
بتواند شدن وسرماش نزند بنزدیکی آتش رسد یا بسوزد
سوختنی چون زبانهٔ آتش یا بسوزد سوختنی چون انکشت

آتش ویا چون انکشتی مرده باشد پس اکر آتش اندروی کیرد
ولطیف بوذ زود آتش صرف شوذ ودود از وی بشوذ
پس منشف شوذ ونادیداری شوذ پندارند که بمرد زیرا
که زبانهٔ آتش که ناپیدا شوذ یا از قبل آن بوذ که سرما
آتش را بکشد پس هوا شوذ وروشنی بشوذ یا از قبل آن
بوذ که لطیف شوذ ومتحلل شوذ ودود از وی بشوذ
پس نادیداری شوذ واینجا سبب نادیداری آتش آن بوذ که
لطیف شوذ نه آن بوذ که بمیرد پس اکر آتش اندروی کیرد و
لطیف نبود بلکه کران بوذ ودیر مستحیل شوذ وهمچنان
مدتی دراز بماند وچون ستاره کرد بادم او بماند
ومی کرذ بسبب آنکه هوا نیز بسوی بساعت کردش فلک
کردان بوذ اینست که اندر آن فروزد واما آنکه چون انکشت
درفشان بوذ اندر هوا چون علامتها سرخ نماید واما آنکه
چون انکشت مرده بوذ اندر هوا سیاهی ومغاکی وسوراخ
نماید وباشد که از دود چیزی اندر ابر بماند وسرد شود واندر

ابر باد شود و بقوت اندر ابر بجنبد پس تندر از وی آید
وچون تیز و کند بجستن اندر فروزد و کرخش درخشش
شود و اکر کران بود و سوزان و سوی زمین آید صاعقه
بود و شُد دیدنی و شنیدنی هست و دیدنی را زمانی
نباید که برابر بود پس بود و شنیدنی را زمانی باید
تا آواز اندر هوا اندک اندک حرکت کند و بکوش رسد
چنانکه سپس تر این حال پیدا کنیم و ازین قبل است چون کازری
از دور جامه بر سنگ زند زخم جامه بینی و تا ساعتی
آواز نشنوی **پیدا کردن حال پوشش کوهها و معدنی**
و اما آنچه از بخار و دود اندر زمین بماند اصل بود مر پوشش
کوهها و معدنی را اندر کوهی دود بیشتر بود و چون
نوشادر و کبریت و اندر کوهی بخار بیشتر بود و چون
آبی بود فسرده چنانکه یاقوت و بلور و مانند ایشان و بخار
کداز ند از پس فسردگی و زخم پذیرد زیرا که اندر
ایشان تری نیست تا فسرده و زنده ماند روغن طبع و چون

آواز

بخار

بخار با دود بیک آمیخته بود یا بهری آبی یا بهری زمینی آمیخته
بود و اندر کوهها ایشان قوت کرمی اندکی بود از سبب
آمیزش کوکردها و قوت تری زنده ماند بسبب آنکه
تری روغن شده بود بسبب بسیار فعل کردن کرمی اندر تری
یا سردیش بشکند و هوا با وی بیامیزد و سختی زمینی
با هوای اندر آنجا بماند بسبب بستگی زمین روغن شود
پس این کوهر چون آتش بیند بگدازد که کوکردی وی آتش را
یاری کند پس تری وی روان شود و خواهد که بخار شود
و بر سو شود و لیکن زمینی با وی آمیخته بود نهلد که بر شود
و نهلد که پراکنده شود و از فرو کشیدن کرانیش و بر کشیدن
کرمیش کردشی کرد حاصل آید و اکر آمیزش ضعیف بود
چنانکه از زیر پاره پاره بخار بشود و چون بسیار بکدازی
بکاهد و کلس شود و بخار که از چیزی که همی سوزد جدا شود
با سختی آبی بود پس اندر نکر و چون بخار آب با روغن ناک
بود و پاره حرارت دارد چون بخار سیکی پس وی اندر کرم

یعنی بهم دردد ... کلینی

شراب

بوقت جدا شدن و همچنین بخار روغن و آن کبریت چون
بگدازد بسبب آمیزش تری و خشکی بگدازد و بسبب ضعیفی
آمیزش بخار کند و بسبب چربی بخار دز با نه آتش کند و هر
گروهی که اندروی روغن بود تمام نسوزد پس زخم پذیرد
و هرچه فسرده بود و دشوار گدازد چون او را قوت کبریت
یا زرنیخ بدهند بآن که با وی بیامیزند و بریان کنند او را
اندروی زود بگدازد چون سوهش آهن و مارقشیشا و طلق
که چون ایشان را بیامیزی یا با کبریت و انکه بیک جای بریان
کنی و انکه بشویی و زرنیخ با کبریت بزری وی گدازش پذیرد
و همچنان چون زر و سیم و مس بگدازد و شاید کردن که
همچون ارزیز بگدازد و هرچه او را سردی بندد گرمی بگدازد
چون موم و هرچه گرمی بندد سردی بگدازد چون نمک که نمک را
گرمی بندد بیاری کردن قوت خشکی زمین که گرمی هم
خشکی را یاری دهد و هم تری را خشکی را خشک تر کند
و تری را تر کند و هرچه آبیست او را سردی بندد و هرچه

بارزنیخ

زمینی اندروی غالبست و او را گرمی بندد و آبی را نیز گرمی
بندد بقوت زمینی چون نمک و باشد که اندر چیزی هم
زمینی بود و هم تری پس زمینی و را گرمی پیش آرد و آنگاه
تری و را سردی بفسراند پس این چیز دشخوار گدازد چون آهن
پیدا کردن حال نفس نباتی آمیزش نخستین مرین عناصر را
بخارات بود پس چون آمیزش نیکوتر افتد باعتدال نزدیکتر
از انجا جسمها پرورش پذیر آید بغذا و اول ایشان رویا
بود اندر درخت و گیا پس چون آمیزش چنین افتد پذیرا
قوت نباتی آید و این قوت را نفس نباتی خوانند زیرا که
بدو تمام شود پوشش و پرورش نبات و او را سه فعل است
یکی غذا دادن بقوت غاذیه که غاذیه خوانند و یکی بالش
و پرورش بقوت بالش ده که منمیه خوانند و یکی تخم ده با مانند
تخم دادن که از وی زایش آید بقوت زایش ده که مولده خوانند
و غذا جسمی بود مانند بقوت بآن جسم که وی غذای وی بود
و بفعل نامانند چون بآن جسم رسد و قوت آن جسم

اندر کار کند مانند وی شود و اندر وی بگسترد و بوی پیوندد
و بدل آنچه از وی همی بالاید و پرورش و افزایش جسم بود بغذا
افزایش اندر درازا و پهنا و مغاکا بر تقدیری که بدو تمام
شود افزایش وی و بر تفاوتی که واجب وی بود و زاید آن
بود که از جسمی یابنجی غذا و تخم یا چیزی همچون تخم همچون وی
دیگری آید و قوت غاذیه همه عمر کار کند هر چند که به آخر
عاجز آید از تدارک کردن بالایش که غذا کم تواند دادن
بالایش و قوت نمو تا حد رسیدگی و پختگی کار کند آنگاه
بیستد و چون نمو به آخر خواهد آمدن بمقدار نیز زمان
آنگاه قوت تولید اندر کار آید **پیدا کردن حال نفس
حیوانی** و چون مزاج چنان افتد که از نباتی معتدل تر بود
پذیرای جان زندگی آید و این جان را دو قوت بود یکی کانی
چنانکه جان و روان بدان جنبند و یکی اندریابای چنانکه
جان و روان اندریابند و هر دو قوت یک جان اند
و بسبب گرد آمدن ایشان اندر یکی اصل فعلها ایشان

رانش ل

بوی ام

پیوسته است یکی بدیگر که چون اندریافت افتد چیزها را
آرزو آیند تا بس جنبش افتد یا جستن یا گریختن بس قوت
جنبانده را خواست باید و خواست از بایست بود و بایست
یا باندر رسیدن بود یا برهایش یافتن یکی آنست ناسازگاری
حیوانی بوی بدست آورند و این را قوت شهوانی خوانند
و دیگر سبب آنست تا ناسازگاری حیوانی را دفع کند تا از
وی بگریزد و این قوت غضبی است و هم ضعیفی قوت
غضبی است و کراهیت ضعیفی قوت شهوانیست و این
هر دو فرمایندهٔ اندر قوت جنبانده را که شهاحیوان آلت
اوست و کار اندر عضلها کند و اما قوت اندریافت دو گونه
است یکی بظاهر و یکی بباطن و حاجت نیست بدرست کردن
ظاهر چون شنوایی و بینایی و بویایی و چشایی و بسوایی
ولیکن حاجت بدرست کردن قوتهای باطن است اگر حیوان را
دریافت باطن نیستی آن چیزی که ازو یکبار مضرت دیدی
دیگربار پیش از مضرت از وی نترسیدی و چیزی که از وی

سبب م

منفعت دیدی دیگر بار بیش از منفعت او را نخواهدی
واگر این حواس پنج بیک اصل نیامدندی که او را حس مشترک
خوانند چون حیوان چیزی دمان زرد دیدی ندانستی که
شیرین است واگر اندر باطن حیوان حاکمی نبودی جز حس
و جز خزانه حس چون گوسفندی صورت گرگ دیدی
دشمنی وی ندانستی که دشمنی اندر وهم بود و حس وی را اندر
نیابد بیدا کردن حال لمس و ذوق و شم و سمع
اندر یافتن بلمس ظاهر هست و بسودن بود و گرمی و سردی
و خشکی و سختی و نرمی و درشتی و تری و گرانی و سبکی
داند و تا اندام را کیفیت این چیز ملموس انحال نکرداند
یا بکیفیت یا بکرانیش اندر نیابد و آلت وی پوست و گوشت است
و پی رسانیدن این قوت را بپوست و گوشت و پی بویدن
بمیانجی جسمی بود که بوی پذیرد یا بانجاد بوی دار بیامیزد
و بلطافت خویش براه بینی بیش مغز رسد و بآن دو پاره
مغز که از جمله مغز بیرون آمده اند چنان چون سرهاء بستان

تری

و این جسم چون هوا بود و چون آب حیوان آبی را و واجب
نیست که هر آینه اندر هوا پارهاء بود بوی دار بپراکنده
بود و بنجار وی تا حیوانات بوی یابند که بدید بود که تا چه
حد رسد بنجار وی واگر چندان رسیدی بوی که بنجار شدی
حیوانات تیز بوی تا بنجاه فرسنگ و صد فرسنگ بوی
نبردندی و یونانیان حکایت کنند که بعضی ازین مرغان
بوی مردار کشتن حربی که اندر میان ایشان افتاده بود
از شهرهای ما بایشان شده بودند که هرگز بشهرهاء
ایشان و نزدیک شهرهاء ایشان بیش مرغ مردارخوار
نبوذ و کمترین راه دویست فرسنگ بود از ایشان تا جایگاه
این مرغان پس هوا خود بوی برساند هر چند که بنجار نرسد
واما شنیدن مر آواز را بود و آواز از موج زدن هوا بود
بسبب جنبانیدنی درشت زود که او را افتد که بجهد از میان
دو جسم که یک بر دیگر زنند جستنی سخت بشتاب موج وار
یا در جهد اندر میان جسمی که او را بشکافد اندر جستنی سخت

ر
یا اندر

بشتاب موج وار باد در جهد اندر میان جسمی که اورا
بشکناند اندر جستن سخت بشتاب تا اندر وی موج
افتد و آن موج همی باز شود بشتاب سخت چون بگوش
رسد آن هوا را که اندرون گوش ایستاده بود بکاواکی
که آنجا آفریده آمده است آن هوا همچنان موج پذیرد و موج
وی عصب شنوا را بیاگاهاند و اما چشایی بسبب آن
بود که رطوبتی که اندر زبان آفریده آمده است مزه چیزها را
بپذیرد و اندر زبان غوص کند تا عصب زبان آگاه شود

پیدا کردن باطلی مذهب پیشینگان اندر دیدار

اندر چگونگی دیدار خلافست مردمان که پیش از حکیم بزرگ
ارسطاطالیس بودند پنداشتند که از چشم شعاعی
و روشنایی بیرون آید و بآن چیز رسد و آن چیز را بساود
و به بیند و این سخن محالست که اندک مایه چشم چندانی
شعاع بود که نیمه جهان تا از آسمان تا زمین به بیند پس
گروهی از پزشکان که خواستند که این مذهب نیکو کنند ازین

محال به هند گفتند که چون از چشم اندک شعاع بیرون آید
با شعاع هوا چون یک چیز گردد و شعاع هوا آلت دیدن
شود و بوی چیزها را به بیند و این نیز محالست زیرا که
اگر هوا چنین شود به پیوندد این شعاع باید که چون مردمان
بسیار گرد آیند ورا قوت بینایی بیشتر دهند پس مرد ضعیف
چشم باید که بیاران به بیند که شما اگر هوا را قوت بینا
بود که جز آن بود که صورت دیدنی را به این شعاع رساند
خود بیرون آمدن این شعاع چه بکارست هوا خود بچشم
پیوسته است باید که خود بچشم رساند تا شعاع را بیرون
نباید شد بآن که این شعاع یا جوهری بود جسمانی یا عرضی
اگر عرضی بود از جایی بجایی نشود و اگر جوهری جسمانی
بود باید که اندر هوا پراکنده شود پس باید که صورت چیزها
پراکنده گردد و پیوسته نگردد و اگر از چشم گسسته بود خود بتر که
چون گسسته بود وی خود چیزی جدا بود و اگر چون خطی
پیوسته بود باید که با دم جنبش وی را بجنباند پس هر جای

دیگر افتد پس شاید که بوقت باد جستن چیزی را به بیند
که برابر بود یا بجیلتی دیگر و اگر از چشم چیزی بیرون
آمدی مردم دیدنی را بسوی مقدار ورا اندر یافتی
نه چون دورتر بودی ورا خردتر دیدی مگر که بر بعضی دیگر
همی افتد دون بعضی و نه چنین است که مر همه چیزها را به بیند
و باشد که افزون مقدار ورا به بیند پس همگی مقدار
ورا دیده باشد و با آن همه اورا اکثر و خردتر همی بیند
واما بر مذهب ارسطاطالیس خرد دیدن را سبب ظاهر است
چنانکه یاد کنیم و عجب آنست که این مردمان هم آن سبب یاد
کنند و آن سبب اصل ایشان بناید پیدا کردن مذهب
ارسطاطالیس اندر دیدار مذهب ارسطاطالیس آن است که
چشم چون آینه است و دیدنی چون چیزی که اندر آینه بتابد
بمیانجی هوا یا جسمی دیگر شفاف و بدان سبب که روشنایی بر وی
افتد پس صورت ورا اندر چشم افکند و آن صورت را
رطوبتی که یخ ماند و بدانه مانند بپذیرد و بجان بینایی

مدرک

بسپارد

بسپارد و آنجا بود دیدنی تمام که هر چیزی را اندر یابد آن بود
که صورت وی بجود گیرد تا اگر آن چیز معدوم شود یا غایب شود
صورت وی را همی بیند پس صورت چیزها برابر اندر چشم
افتد و بجان بینایی رسد پس جان اورا اندر یابد و اگر آینه را
جان بودی چون صورتی اندر وی افتادی آن صورت بدیدی
واما سبب آنکه چیزی دورتر را خردتر بیند آنست که این
رطوبت که آینه است گرد است و گرد را برابری از مرکز بود
پس چون چیز دورتر شود برابر جزوی کوچکتر شود و صورت
وی اندر وی افتد و این به آینه گرد بشاید دیدن و این را
سببی هندسی هست دایره آب گرد حدقه باد که آینه
است و نقطه ج میانه وی باد و ده و زح دو چیز باد اندر
هر دو برابر یکی لیکن ده نزدیکتر باد و زح دورتر از نقطه ج و دو خط
بر هم یکی بر د و یکی به ه
تا بر نهد مر دایره را بر آ و
بر ب و قوس اب

بدل
باید

برابرم

برابر ده بوذ و هرچه از وی بیرون است روی از ده کرد این
و ده خط دیگر بیرم همچنین بز و ح تا بر ط و بری مر این ذا را
بیرون بس ط برابر زح بوذ و بهمند سه درست شوذ که
نشاید که ط شود الا کمتر از اب همچنین که بحس هیچ دیده
آید بسبب انکه درست شوذ که زاویه اجب به بوذ از زاویه
طج تا انجا درست که چون زاویه که بوذ قوس که بوذ بس
صورت زح اندر طی افتد و صورت ده اندر اب
و هرچه اندر کمتر افتد کهتر بوذ و عجب آنست که مردمان
بنجاع هم حدیث زاویه کنند و زاویه انگاه سوذ دارد که
صورت سوی بینایی آید نه بینایی سوی صورت شوذ
پیدا کردن محسوسات مشترک جز از رنگ و بوی و این
چیزها که یاد کردیم پنج چیزست که هم بحس چیند بمیانجی این
محسوسات خاص باندانه چون بزرکی و خردی و دوری و
نزدیکی و شمار چیزها و شکلهاء ایشان چون کردی و جهات
سوی و جنبش و آرامش و غلط اندرین پنج بیش افتد

دارد م
شده است م
بس صورت رح کمتر م
شعاع م

ازانک

ازان که اندر محسوسات خاص **حال حواس باطن**
الحجه بایست کفتن اندر حواس ظاهر کفته آمد و اما محسوسات
حواس باطن نیز هم پنج اند حس مشترک و قوت مصوره و قوت
تخیل و فکر و قوت وهم و قوت یاد داشت که حافظه و ذاکره
خوانند حس مشترک آنست که این همه حواس بجه وی اند و از
وی شکافند و بوی رسانند چنان که کفته آمد و قوت
مصوره آنست که هرچه بحس مشترک رسد وی بجوذ بذیرد
و نکاه دارد بس جدا شدن محسوس چنانکه بحس رسیده بوذ
که شک نیست که اندر حیوان چنین قوت هست و قوت
وهم آنست که اندر محسوسات چیزهاء نامحسوس بیند
چنانکه کوسفند که صورت کرک بیند بحس ظاهر دشمنی ورا
بیند بحس باطن و این حس باطن را وهم خوانند و وی چون
خردسته حیوانات را و قوت متخیله آنست که صورتهاء
مصوره یک بدیکر پیوندانند و یک از دیکر جدا کند تا مردم بران
مثال داند چنانکه صورت کنند دو مردم را و میانیم پیل را

اندر خیال صورت کند و این قوت همیشه کار کند
بترکیب و تفصیل و باوردن مانندهٔ چیزی و ضد
چیزی که هر که که اندر چیزی نگرد وی خیالی دیگر آرد
و این طبع وی است و قوت حافظه که خزینهٔ وهم است
چنانکه مصوره خزینهٔ حس است پس یکی حاکم حس است
و خزانهٔ وی مصوره و یکی حاکم وهم است و خزانهٔ
وی ذاکره و چنانکه آلت گردانیدن چشم آفریده آمده
است تا از جای بجای میگرداند تا آن چیز که او را باید ببیند
که گم شده بود اندر یابد همچنان آلت گردانیدن وهم
آفریده آمده است تا چون چیزها از یاد وی شده بود
آن آلت را اندر صورتها مصوره می گرداند از این با آن
همی شود و از آن با این و پاره از این میگیرد و پاره از آن
تا آن صورت پیش آید که آن معنی با وی پیوند دارد تا آن
را دیگر باره اندر یابد و یاد آرد مانند خزانه یاد داشت
نگاه دارد زیرا که چون بجست آن صورت دیدان معنیش

یاد آمد

یاد آمد و اندر یافت هم چنان چون آن صورت را اندر خیال
بدید آن معنیش یاد آید و این آلت قوت متخیله است
و چون اندیشه کنیم بقوت عقلی هم این آلت را بکار دارد
و این قبل را ورا قوت مفکره خوانند یعنی اندیشنده
و بحقیقت وی آلت فکرتست و فکرت مر عقل راست
نه مر وهم را و شرح این بیشتر یاد کرده آید **پیدا کردن**
حال نفس و قوتهاش پس قوت خیالی از قبل کشیدن
سودمندست بخویشتن یا از قبل جاسوس است پس هم
آلت است و مصوره آن کار راست تا صورت چیز نگاه
دارد تا نیکی و بدی دیگر باره بیابد آزمود پس هم آلت است
و قوت متخیله خود دانستی که چراست و قوت وهم
آن کار راست تا معنی نادیدنی را ببیند تا آنکه بکار
آید و نیک را جسته پس هم آلتست و قوت حافظه
از قبل یاد داشتن است تا دیگر باره ببیند پس مر حیوان را
اصلی است که این همه آلتها وی اند و آن اصل تن نیست

دور کردن زیان نمند پس هم
آلتست و نفس و قوة متخیله
خود دانستی که چراست پیدا بین
از قبل هم

که هر پاره از تن بنزدیک آلتست و مر کاری راست پس این اصل
جان حیوانیست و آن قوتهاء وی اند تا وی بماند و بوی
زندگی بود **حال نفس مردمی** پس چون مزاج معتدل
تر بود مر جان مردمی را پذیرا شود و جان مردمی که گوهریست
که او را نیز دو قوتست یکی قوت مر کارهای را و یکی قوت اند
یافت را هر چند که اندریافت را هر چند که اندریافت
دو گونه است یکی اندریافت نظری و یکی اندریافت عملی
اندریافت نظری چنانکه دانی که خدای یکی است و اندر
یافت عملی چنانکه دانی که ستم نباید کردن زیرا که یکی اندر
یافت را آمیزش نیست بکردار و دیگر اندریافت بسبب
کردارست و اندریافت عملی کلی بود چنانکه گفتیم و جزوی
بود چنانکه گویی این مرد را نباید زدن جزوی مر قوت
کنایی را بود و کلی مر قوت اندریافت را و قوت کنایی
مردم هم بآرزوی مردمی بود و آرزوی مردمی بر نیکی و صواب
و بنافع بود اما خشم و غلبه از قوت حیوانی بود و مر

جسم مر

بجان

جان مردم را دو روی است یکی روی سوی بهشت و بجایگاه
خودست و یکی روی سوی این جهانست و قوت کنایش
بسوی این جهانست و نتوانیم قوت اندریافت مردم را
پیدا کردن تا اقسام اندریافتها نگوییم **پیدا کردن حال عقل**
و صورتها هرچه ما اندریابیم آن بود که ماهیت و معنی
و صورت جز آن گرفتن گوناگونست و مردمی را مثل کنیم
اندرین غرض یکی آنست که آن مردم را بحس بچشم و دیدن
وی بحس آن بود که صورت وی اندر آلت حس افتد نه حقیقت
مردمی مجرد بلکه با درازنا و پهنا و زردی و سپیدی و آن
کمیت و کیفیت و وضع این کی با مردمی آموخته است نه از جهت
مردمیست که از جهت آن مایه است که مردمی وی اندروی است
که طبعش چنان بود و صورت چنان پذیرد پس حس نتواند
حقیقت مردمی و صورت مردمی این مرد پذیرفتن بی
فضولهایی که از مادت آید و نیز چون مادت غایب شود
این صورت از حس بشود پس حس مر صورت را تمام

معقول

بخود گیریم و صورت چیزها

بلغ

مجرد نتواند کردن و چون حس آینه صورت جسمانیست
فپذیرای صورت جسمانی با پهنا و درازا و اختلاف
وضع جزوها پس حس بی آلت جسمانی نتواند صورت
پذیرفتن و جزوها اندریافتن و دیگر آنست که این صورت
اندر خیال و مصوره بایستد و فرق نداند خیالی از حس
بدان که صورتها هم با فضول مادتی پذیرد و مجرد نتواند
پذیرفتن و هم چون خیال آن صورت را پذیرد جسمانی
پذیرد تا کمیت محدود و کیفیت محدود و اجزاء و رامشاهده
کند و وضعها مختلف بیند چنانکه بحس بیند پس شك
نیست که آن صورت را بآن اندازه و بآن اختلاف جزوها اندر
وضع پذیرای بود همچون وی با ندازه وضع پس صورت
خیالی هم با آلت جسمانی بود و آن آلت بهره ایست اندر جای
جسمانی که مقدم مغزست که هرگاه که آنجا تباهی افتد
این صورتها خیالی باطل شود و لیکن فرق میان این
صورت خیالی و میان این صورت حس آنست که این صورت

سپس زایل شدن محسوس اندر خیال بماند و این فرق نبود
یاب دیگر که صورت با فضول بود و آلتش بکار آید جسمانی
که اندر وی قرار گیرد و اما اندریافت وهم معنی را ست
که اندر محسوس بود و شو اندش جدا کردن که هم بآن محسوس
تواندش دانستن پس این نیز هم جسمانیست و ما دانیم
که مردمی معنی است که میان مردمان اندر وی خلاف نیست
معنی را
و درازی و کوتاهی و پیری و جوانی شرط نیست و ما این
اندر همی یابیم یا بجمله یا بتفصیل و اگر اندر نیافتیمی نگفتیمی که
درازی و کوتاهی شرط وی نیست و هر چند کوشیم که این
معنی را اندر خیال افکنیم نتوانیم و و همش نپذیرد که هرگاه
که خیال خواهد یا وهم که او را بپذیرد صورتی کند شخصی چون
زید یا عمرو یا چون مردی که هرگز نبود است و لیکن اگر بودی
هم شخصی بودی و هم با آمیزش فضول مادت بودی و بجمله
طاقت نیست قوت حیوانی را که آن معنی را که وی کلی بود
و مشترك بود اندریابد بلکه معینها و شخصی را اندریابد و همچنین

تصدیقهاء کلی را اندریابد پس آن قوت که مردم بوی اندریابد
معنیهاء کلی را مجرد آن قوتی دیگرست و باین قوت مجهولها را
معلوم کند و دیگر حیوانها را این نیست که شاید بودن که ایشانرا
آن بود که چیزی که فراموش کرده بوند یاد آیدشان نه بطلب
اندیشه که باتفاق و اما چیزی که مجهول بود اندریافتنی یا دانستنی
فرا نتانند و دانند که نتانند بحیلت اندیشه و حد اوسط
آوردن ایشانرا نبود الا آنچه اندر طبع ایشان بود چون
حاجت افتد آنگاه طبع ایشانرا بخاطر آرد تا بنهند و بکنند
و آن یک گونه بود و اگر ایشانرا قوت جستن چیزها مجهول
بودی گوناگون چیزها بجستندی و بکار آوردندی و بگزیدندی
و ایشان همه بر یک گونه و بر یک کردار نبودندی پس خاصیت
مردم تصور و تصدیق کلیاتست و استنباط کردن مجهولات
از علوم و صناعات و این همه قوت یک نفس است مرتبهاء
عقل باید که دانسته آید که نخستین مرتبه اندریافت
نظری مر جان مردم را بپذیرائی این معقولاتست که گفته آمد

وصورت م

و باول ساده بود و هیچ صورت معقول اندر وی نبود
ولیکن بپذیرای بود و این را عقل هیولانی خوانند و عقل
بقوت خوانند و از آن سپس دو گونه معقولات اندر
وی پدید آید اولیات حقیقی که اندر گوهر وی است پذیرفتنی
وی چنانکه وصف ایشان کرده ایم و دیگر مشهورات که
بعادت پذیرد و فایده مشهورات اندر کردار بیشتر بود
و چون چنین شود او را عقل بملکه خوانند ای خود توانا
که تواند اکنون چیزها را دانستن و سوم درجه آن بود
که معقولات مکتسب را اندریابد و آنگاه او را عقل
بفعل خوانند و صورت این معقولات را که اندر نفس
حاصل شود آنگاه که اندر نفس ایستاده بود عقل مستفاد
خوانند و عقل مستفاد بحد اوسط بود و بحد و رسم
و عقل بملکه بی واسطه و بی کسب بود و این معقولات
نشاید که بآلتی جسمانی بود یا بقوتی جسمانی چنانکه محسوسات
و متخیلات که نشاید که بی آلتی جسمانی بود و بی قوتی جسمانی

نشان دادن بآنکه فعل عقلی نه بآلتی است جسمانی

نشان آنکه فعل قوت عقلی بآلت جسمانی نبود یکی آنست که هر فعل قوتی که بآلتی جسمانی بود چون آلت را ضرری رسد یا اندر نیابد یا چنان اندر یابد که نه راست بود چون چشم که آفتیش رسد نه بیند و دیگر که آلت را اندر نیابد زیرا که میان وی و میان آلت آلتی نبود چنانکه چشم که خود را نه بیند و از این قبل اندر یافت خود را اندر نیابد و سیم دیگر که اگر کیفیتی بودی که مر او را جوهری شود مر او را اندر نیابد چنانکه حس لمس که سوء المزاج را هرگاه که اندر وی جوهری شود چون دق اندر نیابد و چهارم که خود را نیز از این قبل اندر نیابد چنانکه وهم که خود را اندر وهم نتواند کردن و پنجم که چون چیز قوی را اندر یابد چیزی ضعیف را به اثر وی اندر نیابد چنانکه چشم که چون آفتاب را ببیند روشنایی ضعیف را سپس وی نتواند دیدن و گوش چون آواز بزرگ شنود آواز خرد سپس وی نشنود و دهان چون مزه قوی یابد مزه

یا چیزی دیگر که نه بیند

ضعیف را

ضعیف را اندر نیابد زیرا که آلت جسمانی بآن چیز قوی مشغول شده بود اندر آویخته و ششم که چون اندریافتن سخت قوی بود آلت از کار بیوفتد و باشد که تباه گردد و هفتم که چون سال بر آید و از چهل بگذرد قوتها تن سستی همه نقصان گیرند با نقصان همه اندامهاش و قوت خرد آلت را و خود را و اندر یافت

خاص

نشان دادن بان که فعل عقلی نه بآلتی است جسمانی

نشان آن که فعل قوت عقلی بآلت جسمانی نبود یکی آنست که هر
فعل قوتی که بآلتی جسمانی بود چون آلت را ضرری رسد
یا اندر نیابد یا چنان اندر یابد که نه راست بود چون چشم
که آفتیش رسد نه بیند و دیگر که آلت را اندر نیابد زیرا
که میان وی و میان آلت آلتی نبود چنانکه چشم که خود را نه بیند
و ازین قبل اندریافت خود را اندر نیابد و سدیگر که اگر
کیفیتی بودی که مر او را جوهری شود مر او را اندر نیابد چنانکه
حس لمس که سوء المزاج را هرگاه که اندر وی جوهری شود
چون دق اندر نیابد و چهارم که خود را نیز ازین قبل اندر
نیابد چنانکه وهم که خود را اندر وهم نتواند گرفتن و پنجم
که چون چیز قوی را اندر یابد چیزی ضعیف را به اثر وی اندر
نیابد چنانکه چشم که چون آفتاب را بیند روشنائی ضعیف را
سپس وی نتواند دیدن و گوش چون آواز بزرگ شنود
آواز خرد سپس وی نشنود و دهان چون مزهٔ قوی یابد مزهٔ

یا چیزی دیگر گونه بیند

ضعیف را

ضعیف را اندر نیابد زیرا که آلت جسمانی بآن چیز قوی مشغول
شده بود و بوی اندر آمیخته و ششم که چون اندر یافتن سخت قوی
بود آلت از کار بیوفتد و باشد که تباه گردد و هفتم که چون
سال بر آید و از چهل بگذرد قوتها تومندی همه نقصان
گیرد با نقصان همه اندامهاش و قوت خرد آلت را و خود را
و اندریافت را اندر یابد و چون چیزی اندر یابد قوی تر شود
و ضعیف را آسان تر اندر یابد و باشد که پس چهل سال
قوی تر شود بلکه بیشتر چنین بود الا کسانی را که خرد ایشانرا
آلت بکار آید و آلت تباه شده بود و بکار آمدن آلت سپس تر
بگوئیم و چون چیزی بکار تباه شدن آلت کار نکند دلیل آن
بود که او را خود بخود کاری خاص نیست که باشد که شغل وی
با آلت و را از فعل خویش باز دارد چنانکه کسی غمگین شود آن
کارها که بیاد کردن بایستد یا چون سخت شاد شود آنگاه نیز
کار نکند و باشد که نخست آن آلت بکار آید تا فعل خویش پس
تواند کردن مثلا کسی که بجائی او را کاری بود شاید بودن که تخت

خاص

باید که ستوری اورا بانجا رساند تا انگاه فعل خویش کند
و لیکن جون چیزی بوقت معطل شدن آلت و نقصان آلت فعل
نیک بوذ نشان آن بوذ که ورا آن آلت بکار نیست پس اگر نقصان
آلت و را از فعل باز دارد باشد که از قبل آن عذر بوذ که گفته آمد
والله اعلم برهان بر انکه پذیرای معقولات جسم نیست
این که گفته آمذ نشانی بوذ بر انکه فعل نفس اندر ادراک معقولات
فعلی خاص است و آلتش بکار نیست و او خوذ بخوذی خویش ایستاده است
و اینجا راه هاست بر انکه پذیرای معقولات جوهری بوذ که بخوذ
ایستاذه بوذ و نشایذ که صورت معقولات اندر جسمی بوذ
یا اندر قوتی جسمانی و بباید دانستن که ماهیت معقولات
دو گونه است یکی انکه او معنی یگانه است که قسمتش نیست
جنانکه تصور کردن معنی هستی و معنی یگانکی و یکی انکه آنرا
قسمت هست و ورا بهرهاست جنانکه معنی دهی که اورا جزوها اند
بلکه جنانکه معنی انسان که وی از معنی حیوانی و ناطقی آیذ و لیکن
هرجند جنین است تا یگانگی نیابد ازین دو معنی مردم نبوذ که

مردم بدان جهت که مردم است یکی معنی است زیرا که نه ناطق
بتنها بلکه جمله هردو که یک جمله است و خانه بدان جهت
که خانه است یکی معنیست هرجند که اورا جزوهاست و مردم
از جهت یکی معقولست و اما آن جیز که خوذ ورا بهره نیست
ورا خوذ جز یکی نیست پس معقولی وی جز از جهت یکی نبوذ
پس صورت این معقول یا اندر جسمی بوذ یا اندر قوتی جسمانی
که قایم بوذ بجسم و اندر گسترده بوذ بجسم گستردن سپیدی اندر
جسم یا گستردن گرمی اندر جسم یا اندر گوهری بوذ نا جسم
و نه اندر جسم و اگر اندر جسم بوذ یا اندر قوتی و گوهری گسترده
اندر جسم جون جسم را پاره کنی بوهم معنی بهره پذیر بوذ بوهم
پس هر معنی که اندر این جنین بوذ بهره تواند پذیرفتن بوهم
و معقولات یگانگی و معقولات مرکب از جهت یگانگی
بهره نپذیرد بوهم پس ایشان اندر جسم و اندر چیزی گسترده
اندر جسم نبوذ پس پذیرای ایشان گوهری بوذ بیزار از بهره
پذیرفتن بوهم و آمیختن و از دو بیرون نبوذ جون معقول جزو

مردمست ونه حیوان
بتنها صح

بپذیرد که آن جزو هم معنی کل دارد یا معنی کل ندارد اگر هم معنی کل
دارد کل ورا مخالف یا بمعنی بود یا بجز معنی و خلاف معقولات
محض بمعنی بود پس کل جزو را خلاف ندارد و این محالست
و اگر خلاف دارد شک نیست که معنی جزو داخل بود اندر
کل و اندرو بیرون نبود یا آن جزو آنگاه جزو شود و مخالف شود
که ما بوهم قسمت کنیم نه آن توهم جزو او را خود مخالف بود
پس آنگاه این معنی معقول شود که ما توهم قسمت کنیم و پیش ازان
معقول نبود که هر چه ورا اجزوی معقول بود چون جنس و فصل
تا جزو معقول نبود یا خود بیشتر جزو بود و مخالف بود و جایگاه — وی معقول نبود صح
دیگر داشت و خود جدائی جایگاه پیش از قسمت بود و لکن
جایز نیست که این جزوها معنی با نهایت بود و شک نیست
که اندرمیان ایشان بسیطی بود و آن بسیط بهرم نشاید پذیرفتن
بجزوهای معقول که مخالف کل بود و نه بجزوی که موافق کل
بود زیرا که کل را صورتی بود معقول جز صورت آن جزو که
مجموع دو چیز را حالی بود جز حال یگانه دو چیز یا مهتری یا فتی

یا مخالفت شمار یا مخالفت شکل و این حالها چون اندر معنی معنی
بود معقول بوند که معقول آنست که معنی اندر عقل آید و چون
این خلاف اندر عقل آمد بود معقول بود پس باید که هرگاه که
انسانیت معقول کنی این لاحق و این زیادت که بوی مخالفت — حال صح
مر جزو را و با انسانیت موافق است معقول بود و این واجب
نیست و این واجب باد اگر مانع نیست از معقول بودن انسانیت — این صح
مجرد انسانیت و چون نحن اندر معقول انسانیت کنیم مجرد انسانیت
این عددها نماید و نشاید که جزو بود الا مخالف کل و آنکه لازم
آید آنچه آید و بحقیقت نشاید که جسم صورتی مجرد را اندر یابد
الا این حالها که از جهت مقدار و وضع جسم افتد و شک
نیست که صورتی حقیقی که مجرد است از وضع و کمیت محدود
یا مجردیش بسبب هستی بود اندر بیرون یا مجردیش بسبب
بود اندر عقل پس اگر نه هر دو جایگاه ورا وضع و کمیت لاحق
افتد حقیقت مردمی را مجردی نبود اندر وضع محدود پس حقیقت
مردم که همه مشترک اند اندروی بی وضع محدود ورا وجود بود

وخردش اندر نیابد ولیکن نه چنین است که این معنی را وجود
هست و خردش اندر یابد و اندر حدیث بهرم پذیرفتن صورتها
بجزوها مخالف عجبی دیگرهست که این جزو مخالف بجایی افتد
که تو قسمت افکنی و اگر بگردانی جای دیگر افتد و تبع وهم تو بود
و این محال بود پس ازینجا پدید آید که جایگاه پذیرای معقولات
گوهری نه جسم و نه اندر جسم زیادت برهان اندر حدیث
بیزاری فعل عقل از آلت اگر قوتها اندر یافتن را آلتی بود
از آلتها جسمانی یا او را اندر یابد یا اندر نیابد ولیکن اندر
تن ما هیچ جزو نیست که عقل ورا اندر نتواند یافت و چون اندر
یابدش شک نیست که صورتش و معنیش را بپذیرد آنگاه
اندر وی بیرون نبود یا آن صورت و معنیش ذات صورت آلت
بود آن صورت پیوند دارد هم با آلت و هم بنفس پس نفس ورا اندر
یابد که همیشه تا نفس اندران آلت بود اندر یابد یا صورتی
دیگر بود بشمار که نفس ورا بپذیرد اگر صورتی دیگر بود و نفس او را
تنها بپذیرد و نه آن آلت پس نفس بخودی خویش صورت پذیرد

که چون نفس اندر آن
آلت بود صح
پس باید صح

و اگر بانبازی آن آلت پذیرد یا آن صورت هم باوی بود و هم با آلت
چون آن صورت و صورت اصلی که آلت راست بمعنی یکی اند دوی
ایشان بسبب چیزی بود که مقارن یکی بود دون دیگر چنانکه
بعلتها پیشین گذشته است و اینجا این حال نیست که هر دو
صورت اندران یکی مادت اند و پیوند دارند با یکی که نه حالها
مادتی و هر دو بیک جای اند و اندر یک جزاند پس میان این
دو صورت دوئی نبود و محال بود که دو بوند بی جدایی پس
پدید آمد که نشاید که اندر یافت صورت آلت بآلت بود و چون
نشاید که جسمی را قوتی بود بی نهایت و قوت خرد بی نهایت
که معقولاتش بی نهایت اند و هر کدام را که خواهد اندر
یابد پس آنجای که پذیرای معقولات است جدا است از جسم
و بخود ایستاده است و تباهی جسم او را زیان ندارد
و جسم سبب ایستادن وی نیست پیدا کردن حال بقاء نفس
و گذرانی قوت باقیش درست می شود که نفس اکنون با بدن موجود آید
از سببی بیرون بدن و پیش از بدن آن نفس نبود زیرا که اگر پیش از

خرد صح

شها نفسها بوذندی یا بسیار بوذندی یا یکی و اگر یکی بوذی
و آنگاه بسیار شدی همان یکی و پاره پاره شدی بهره پذیر
بوذی و جسم بوذی و گفتیم که این گوهر بهره پذیر نیست و اگر بسیار
بوذندی نوع شان یکی بوذی و با عراض مادی جدا جدا شذندی
پس ایشان مادی بوذندی پس نفس پیش از بدن نبوذست که بوذن
وی پیش از بدن معطل بوذ پس آنگاه موجود شوذ از سببهاء
وجود که آلت وی موجود شوذ و چون موجود شد و جوهر بوذ
بماند بماند این اصل وجود وی و چون آلت وی تباه شوذ و وی
بآن آلت نپیوندد و نه اندر آن آلتست وی تباه نشوذ آری
قوتهاء آلتیش چون حس و تخیل و شهوت و غضب و هرچه
بدین ماند از وی جدا شوذ و تباه شوند بتباهی آلت **سخن**
اندر عقل فعال چون معقولات اندر نفس بقوتست و بفعل
همی آیذ بایذ که چیزی بوذ عقلی که وی ایشان را از قوت بفعل
آرذ و شک نیست که یکی بوذ از آن عقلها که اندر علم الهی گفتیم
و خاصه آنکه بدین عالم نزدیکترست و او را عقل فعال خوانند

کروی

که وی نقل کند اندر عقلهاء ما تا از قوت بفعل آیند
و لیکن تا تحت محسوسات و خیالات نبوند عقل ما
بفعل نیایند و چون محسوسات و خیالات موجود آیند
آمیخته بوند صورتها با عرضها غریب و پوشیده بوند
چنانچه چیزها اندر تاریکی پس تابش عقل فعال بر خیالات
افتد چون روشنایی آفتاب بر صورتها که اندر تاریکی
بوند پس از آن خیالات صورتها مجرد اندر عقل افتد جدا
بسبب روشنایی صورتها دیدنی اندر آینه و چشم افتد
و چون مجرد بوند کلی بوند که هرگاه که از مردمی فصلها جدا
کنی معنی کلی بماند و شخصیتها بشود پس اینجا عقل ذاتی و عرضی
جدا کند یک از دیگر و موضوعات و محمولات پیدا شوند
و هر محمولی که بوند دارد بموضوعی بی واسطه اندر عقل
پیدا شوذ و هرچه را واسطه باید بفکرت بجای آیذ
و چون نفس مردمی را آشنایی افتد بمعقولات مجرد از ماده
و حاجت برخیزد از نگرستن بحس چون نفس از بدن جدا شود

تمام شود پیوند وی بتابش برین که بازدارنده وی تن بود
بآخر هر چند که یاری کنی بود باول چنانکه سواری که بر اسپی
نشسته تا بجایی رسد و آنجا قرار کند اگر از اسب جدا توانند
شدن و دل با اسب دارد و زبر وی قرار کند بآخر اسب
بازدارنده وی بود از مراد چنان که باول رساننده بود و
چون سبب تمام شدن نفس عقل فعال است و عقل فعال
باقیست و تابش وی ایستاده است و نفس بخودی پذیرا ست
نه بآلت و نفس باقیست پس پیوند نفس بعقل فعال و تمام
شدن وی بوی دائم بود و او را ماندگی و خللی و آفتی نرسد
و پیدا آمده است که خوشی هر قوتی اندر یافت وی است مر آن
چیز را که وی بطبع پذیرای وی است و پدید آمده است که هیچ چیز
خوشتر از معانی معقول نیست و ظاهر شده پیشتر که محسوس
چنان خوشی ندارد که معقول بلکه ورا بوی قیاس نیست
و پدید آمده است که سبب چیست که چیز خوش را اندر یابیم
و خوشی ندانیم و پدید آمده است که این کی بود و کی بود و از اینجا

استه

بدانی که چون نفس مردم جدا شود و بدین حد که گفتیم رسیده
باشد لذت ورا و سعادت ورا قیاس نبود و چون ورا شوق
این کمال مکتسب بود و کمال بآن درجه که بکمال رساند مکتسب
نبود ورا چون درد و الم بود و اگر شوق ندارد و را حالی خیالی
بود بحسب آن اعتقاد که بسته بود و آن فعل که کرده بود و گویی آن
چیزها بخیال بیند و از خیال نرهد که ورا روی حس نیز
نبود و آلت خیال باید چنان چون اجرام سماوی و دانسته
آمده است که تن هر نفس را بازدارنده است از فعل خاص خویش
که هرگاه که روی بدین کیهان دارد از فکرت عقلی بگسلد بلکه
هر قوتی از دیگر قوت بازدارنده است شهوت از خشم و خشم
از شهوت و دیدن از شنیدن و شنیدن از دیدن و حس
ظاهر از حس باطن و حس باطن از حس ظاهر و باید دانستن
که تن نه بآن بازدارد که نفس اندر وی است زیرا که نفس اندر وی
نیست ولیکن بآن دارد که نفس را شوق بود بنظر بوی و چون این
شوق خوش شود تا نفس را صورت و عادت و فرمان برداری

باز

بدن بند د آن حال اندر وی هر چند که بدن بشود باز دارند
بود از اندر یافت سعادت لیکن بدن غفلت افکندی نفس را
و مشغول داشتی و نداشتی پلیدی و زیان آن اثرها که ورا
خود سعادت خویش فراموش بودی چون تن بشود و آن اثرها
بماند انگاه نفس درد مجاورت آن اثرها داند چنان که بجای
دیگر این مثل زده ایم و لیکن این حالها غریب اند و چون
فعلها بود از عادت بشود بس این الم که از کردار بود جاوید
بنود و آن که از نقصان بود جاوید انه بود و شریعت حق همچنین
گفته است و چون بدید آمدن تن واجب کند بدید آمدن
جان نشاید که جان از تن به تن شود و الا دو جان بود
مر یک تن را **سبب خواب** و باید که اینجا حقیقت حال
خواب بگوییم سبب خواب باز گشتن جوهر روح جسمانی است
از ظاهر بباطن یا آسایش را یا از قبل مشغول شدن بفعلی
باطن چون بزاییدن غذا یا از کمی را که متحلل شود و چنان نماید
که اندرون به بیرون بود چنان که بحال ماندگی یا بهر را کرانی

اثرم

که حرکت نتواند کردن بیرون چنانکه بحال بیری یا از جهت بند شدن
گذرها از بخارها چنان که سپس از گرمابه و این که هر روح جسمی
لطیف است از بخار اخلاط مرکب شده ست ترکیبی لطیف و وی
مرکب قوت نفسانی است و آنان قبل را چون سده افتد
و راه بستگی اندر بیها قوت نفسانی را از اندامها بگسلد چنان که
سده عصب بینائی و چنان که سده صرع و سکته و فالج
و چنان که چون دست کسی ببندند کرانه آن دست بیش حس
نیابد و جنبش ازوی بشود و این که هر گاهی بیشتر بود و گاهی کمتر
ضعیفی مردم و ناتمامی تن بکمی این که هر بود بباید مزاج وی
سبب خواب دیدن و آن در ستیش و اما بوشاست دیدن
ازان بود که قوت متخیله تنها بماند و از مشغول کردن حس
مر او را بر هد و نفس روی از حس بگرداند و از شغل حس فارغ
بود و طبع متخیله حکایت کردنست و دو تا سکون کم افتد بس کاهی
مزاج تن را حکایت کند چون صفرا بود رنگهای زرد نماید
و چون سودا بود رنگهای سیاه و چون حرارت غالب بود

کوشاسپ
۲ دیدن الدنم

آتش نماید و چون سردی غالب بود یخ نماید و گاهی اندیشهای
گذشته را حکایت کند و چون نفس ضعیف بود خفته بکردار
وی اندر مانده بود همچنان که بحس اندر مانده و اگر نفس قوی بود
یا فرصت آرامش تخیل یابد فارغ بماند از جنبش و آراسته
شود مر تابش گوهرهای روحانی را اندر وی که سبب نایافتنی
ایشان اندر وی از ناپذیرایی نفس بود که مشغول بود بدین
و چون ایشان اندر نفس بتابند آن صورت حالها که اندر ایشان
هست خاصه آنچه مهمتر بود و مناسب بود مر نفس را اندر
نفس بتابد که تابش ایشان بمعنی حالهاست که ذاتهای ایشان
اندر یافتنهاست چنانکه پیشتر گذشته است پس آن صورتها
اگر جزوی بوند اندر مصوره صورت بندد و معنیهاشان
اندر حافظه اگر متخیله معارضه نکند و آن صورت نیکو
به بندد خود خواب چنان بود که دیده بود و تعبیر و گزارش
نبایدش پس اگر متخیله شتاب کند و نفس صورت را ضعیف
پذیرد که اگر قوی پذیرد متخیله خود ساکن بود چنان که چون از حس

حکایت

قوی پذیرد که اگر قوی پذیرد چون قوتی فعلی قوی کند نفس روی
سوی وی دارد دیگر قوت ضعیف فعل کند و چون متخیله
ساکن گونه بود خواب خود چنان که دیده آید راست بود پس اگر
پیوند نفس بیرون ضعیف بود متخیله پیش دستی کند و دیده را
از حال بگرداند و بجای هر معنی چیزی دیگر آرد چنانکه اگر چیزی قوی را
بخود باندیشی بیمار متخیله چیزی نتواند کرد پس اگر سبکی از
متخیله پیش دستی کند و ترا از راه اندیشه ببرد و صورت
اندیشه قرار نگیرد و در دست متخیله را بود و خود اندیشه
خویش فراموش کنی و تدبیر آن کنی که چگونه یاد آری و بگویی
که چه اندیشیده ام یا از وی بدین اندیشه دیگر افتادم
بی قصد انگاه اندیشه پیشین را بحیلت فکر بجای آوری پس
هر خوابی که چنین بود تعبیر باید او را و معنی تعبیر آن بود که گویی
چه چیز دیده باشم از عالم غیب تا متخیله از وی بچیزی دیگر شد
مثلا چه دیدم تا متخیله او را بدرختی کرد پس پیشتر چنین بود
و تجربتها بجای آورند و هر طبعی را عادتی دیگر بود و بهر فصلی

بحالی متخیله محاکاتی دیگر بود **پیدا کردن سبب پیوند جان**
مردم بعالم غیب پیوند یافتن جان مردم بعالم دو حالی و جانها
فریشته کوهر یا ایشان بود که سخت قوی بود که حس باز ندارد او را
از حال خویش چنانکه مرد سخت زیرک نفس هم تواند سخن کفتن
و هم تواند شنیدن و نبشتن پس این نفس بیداری خود
تواند دیدن یا نک بخواب بیند یا از قوت تخیل که آلت ویست
اندرین کار که هم زیر را رسد و هم زبر را تا نفس را یاری کند
به پیوند زبر یا غفلت وی از حالهای حسی بغلبه کردن
سودا و خشکی بر وی تا دل وی با اندیشه چنین بود که محسوسات
عالم و جهان بود که کویی وی از محسوسات غایب هستی که روح وی
سیلان ضعیف کند به بیرون از اندکی و اندرون فعل
قوی کند از تیزی و خشکی که ضد تری و کرانی است یا از جهت
خواب که حس را بهشته بود **سبب صورتها که دید**
آید و بحس اندر یافته که ایشانرا وجود نبود ه
قوت نفس که غیب پذیرد دو کونه بود پذیرد یکی همچنان که بود

و یکی ضعیفتر و اندر فرمان خیال بس خیال نهلد که آن چیز را
نکاه دارد و حکایت کند بچیزهای دیگر و چنان نماید که کسی
همی سخن کوید و چون قوت متخیله قوی بود حس مشترک را
بخود کیرد و آن صورت متخیل اندر وی نشاند تا آن چیز محسوس شود
که حس مشترک چون آینه است اکر حس ظاهر صورتی کیرد اندر
وی افتد و انکاه بود ادراک و بحقیقت محسوس آن صورتست
که اندر انجا افتاده است نه صورت بیرونین و اکر هر دو را
محسوس خوانند بدو معنی بود و اکر آن صورت از اندرون
آید و قوی بود هم اندر وی بینده و چون اندر وی بست محسوس
بود که محسوس این صورتست از هر کجا خواهی آی کوی و باز
دارنده بستن این صورت اندر حس مشترک بوقت بیداری
دو چیز است یکی غلبهٔ حس ظاهر و مشغول شدن حس مشترک
بحس ظاهر و یکی ضعیفی متخیله که خرد او را بشکند و صورتهای
و را بدروغ دارد چون وی بود صورت کریز اکر قوی بود و را
حس ظاهر مشغول نکند و اکر متخیله سخت قوی بود او را بخود

شناسد و اگر عقل ضعیف بود یا انکار با نا ایستاده بود
سبب بیماری را کش نبود که متخیله را باز دارد پس متخیله چیزها را
تمام صورت کند پس اندر حس مشترک قرار گیرند و ازین سبب
هر که ورا خرد نبود صورتهاء محال بسیار بیند تا اگر کسی که
هم وی بر خرد غلبه کند خرد خاموش شود و متخیله اندر دست
نمایش هم را یا قوتی دیگر افتد تا انهرچه ترسد بیند
یا انهرچه آرزوش افتد بیند اصل معجزات و کرامات
بدید شدست بعلم پیشین که هیولی این عالم طاعت دار نفس
و عقل است و صورتهائی که اندر نفس نشسته است سبب وجود
صورتهاست اندرین عالم و بایستی که هیولی این عالم طاعت
داشتی نفس مردم را که وی ازان گوهرست و لیکن نفس مردم
ضعیفست و هرچند ضعیفست بعضی اثرها بنفس عالم
ماند که چون اندر وی صورتی افتد مکروه مزاج تن سرد
گردد و اگر صورتی غلبه افتد مزاج تن گرم گردد و اگر صورت
شهوانی اندیشد اندر وقت حرارتی موجود آید اندر اوعیه منی

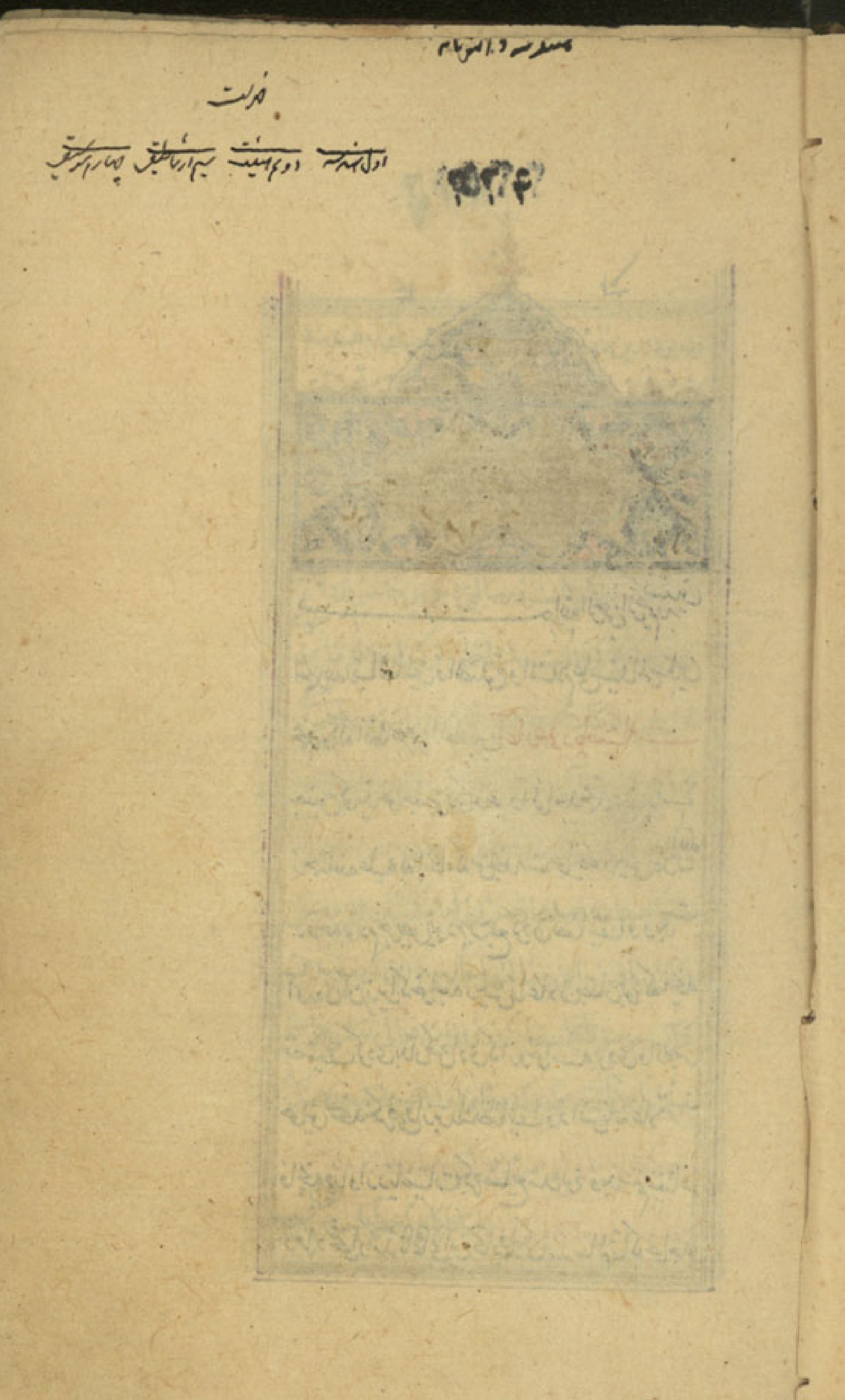
و بادی موجود آرد تا اندام شهوت چنان شود که شهوت را
باید و این سردی و گرمی نه از گرمی و سردی دیگر همی آید که
تابع بود مر صورت نفسانی را و نفس مردم نه اندر تن و لیست
و لیکن ورا پیوند بدید آمدست با وی که وی خاصه آلت
و بیت و ورا وجود با وی افتادست و نگرش وی بوی عشق
وی ورا چون طبیعی است و انجا خود الف همی بود که نزدیک
این بود بلکه طبیعی و اصلی پس ازین قبل را نفس مردم اثر همی
تواند کردن اندرین مقدار هیولی که پیوند وی دارد و تا
حتی تواند بدان سبب که قوت این نفس نه چون قوت
عالم است این اثر نیز ضعیف همی بود و افتد بعضی نفسها که
بوهم و چشم زدگی اندر جسم دیگر کس اثر کند و لیکن با این همه
مانع نیست از خود که بعضی مردم را نفسی قوی افتد که اندر
اجسام این عالم فعل عظیم تواند کردن بوهم و بخواست خویش تا
اجسام این عالم بسبب وی تغیر عظیم پذیرد خاصه بگرمی و سردی
و بجنبش و ازانجا شکافند همه معجزها پیدا کردن حال

نفسهاء قوی دانسته آمدست که مجهولات را بحد اوسط
بجای آرند و حد اوسط یا از تیزی فهم افتد که حدس اندر
نفس افکند و آن از آن است که نفس بوذ مر اثر پذیرفتن را از عقل
فعال یا از تعلیم افتد و حدس نیز دو گونه بوذ یکی بدیر و درنگ
و یکی زود و فریضه نیست که حدس اندر مسئله افتد دون
مسئله که اگر بحقیقت کیری هر مسئله بحدس اندر یافته اند — وریک افتد دون مسئله
که یکی از کسی آموخته است و آن پیشین همیشه از کسی
نیاموخته است که کسی بوذه است که بخوذ اندر یافته است
و اگر کسی استقصا کند و چیزهای عالم بیاندیشد چیزها
و را درستی افتد یا کمالی قوی افتد که وی استنباط کردن بوذ
بنودست و چون اندر میان مردمان کس بوذ که ورا در بیشتر
چیزها معلوم باید و هیچ حدس نتواند کردن بلکه نیز بوذ که از معلم
فهم نتواند کردن شاید که یکی بوذ که بیشتر چیزها را بحدس
بجای آورد و اندکی حاجت بوذ ورا بمعلم و شاید که کسی بوذ
نادر که چون بخواهد بی معلم اندر یک ساعت از اوایل علوم

بترتیب علوم حدسی تا آخر برسد از نیک پیوندی وی
بعقل فعال تا او را خود هیچ اندیشه نباید کردن و چنین
پندارد که از جایی اندر دل وی همی افکنند بلکه حق خود
این بوذ و این کس باید که اصل تعلیم مردمی از وی بوذ و این
عجب نباید داشتن که ما کس دیدیم که ورا این منزلت بنوذ و چیزها
باندیشه و برنج آموختی ولیکن بقوت حدس از رنج بسیار
مستغنی بوذ و حدس وی در بیشتر چیزها موافق آن بوذی
که اندر کتابهاست پس ورا بسیار خواندن کتابها رنج نبایستی
بردن و این کس را بهژده سالگی یا نوزده سالگی علوم حکمت
از منطق و طبیعیات و الهیات و هندسه و حساب و هیئت
و موسیقی و علم طب و بسیار علمهاء غامض معقول شد
چنانکه دیگری چون خویشتن ندید پس از آن بسی سالها تا ند
و چیزی بیشتر نیفزود بر آن حال اول و دانند که هر یکی از این
علمها سالها خواهد با آموختن حال نفس قدسی که پیغمبران را
بوذ اما نفس قدسی نفس ناطقه پیغمبران بزرگ بوذ که بحدس

فهرست

اول هندسه دوم هیئت سیم ارثماطیقی چهارم طبیعی



و پیوند عالم فریشتگان بی معلم و بی کتاب معقولات بداند
و بتخیل بحال بیداری بحال عالم غیب اندر رسد و وحی پذیرد
و وحی پیوندی بود میان فریشتگان و میان جان مردم باگاهی
دادن از حالها و اندر هیولی عالم تاثیر کند تا معجزات آورد
و صورتها از هیولی ببرد و صورتی دیگر آورد و این آخر مرتبت
مردمی است و پیوسته است بدرجه فریشتگی و این چنین کسی
خلیفه خدای بود بر زمین و وجود وی اندر عقل جایز است

و اندر بقاء نوع مردم واجب است
و بیان این را جایگاهی
دیگر هست تا اینجا بس بود
سخن گفتن اندر علم
طبیعی
والسلام
تم



بسم الله الرحمن الرحیم وبه نستعین

الحمد لله رب العالمین والصلوة والسلام علی سید المرسلین محمد وآله الطاهرین الطیبین **آغاز علم ریاضیات**

چنین گوید خواجه بزرگوار عبد الواحد محمد جوزجانی رحمة الله علیه که انگاه که من بخدمت خواجه رئیس قدس الله روحه بودم حریص بودم بر جمع کردن تصانیفاو وبدست آوردن آن زیرا که خواجه رئیس را عادت چنان بود که انچه تصنیف کردی بدان کس دادی که از و خواسته بودی واز بهر خویش نسخه نگرفتی وازین یک تصانیف ودانش نامه علائیست وانچه درو از ریاضیات بکرده ضایع شده بود وبدست نیفتاد ومرا دشخوار آمد ناتمامی این کتاب ولیکن از رسالتها که خواجه

کرده بود درین باب رسالتی داشتم که در اصلها هندسه کرده بود ودرو چندانی یاد کرده بود ازین علم که هر که آن بداند راه یابد بدانستن مجسطی واین رسالت چون مختصریست از کتاب اقلیدس وجای جای در وراه عمل درست رفته است وبدان راه بدیکرده است ورسالتی دیگر نیز داشتم در دانستن رصدها کلی کرده است وشناختن ترکیب افلاک واین چون مختصریست از کتاب مجسطی ورسالتی دیگر داشتم در علم موسیقی مختصری از ان ولیکن در علم ارثماطیقی چیزی نداشتم از تصانیف او مختصر پس من از کتاب ارثماطیقی که او کرده است از جملهٔ کتاب شفا چندان برچیدم از مسئلها او که بدان علم موسیقی در توان یافتن واین رسالتها بپارسی در ین کردم وبدین کتاب پیوستم تا کتاب تمام کرده وا ز ایزد تعالی توفیق خواستم بر تمام کردن آنچه قصد کردم واین اول سخن ویست در هندسه

یاد کردن اصلها هندسی که باید که بدانند در معنی خطها پیوسته بیکدیگر اما هر گاهی که خطی راست بخطی

راست باید یا چنان بود که بهیچ سو میل ندارد چون خط
جد که بر خط اب ایستاده است بر نقطهٔ ج و آن دو زاویه
که در دو سو خط بدید آیند ایشان چند
یکدیگر بوند چون زاویهٔ دج آ و زاویهٔ
دج ب مر خط جد عمود گویند و مر آن زاویها را قایمه گویند
بر مثال این شکل و یا چنان ایستد خط بر خط که بسوی
میل دارد چون خط طح که بر خط زه ایستاده است
و میل دارد سوی ه
پس زاویهٔ طح ه
تنگتر بود از قایمه و او را حاده گویند و زاویهٔ رح ط
فراختر بود از قایمه و او را منفرجه گویند و چندانک یکی
از قایمه بکاسته است هم چندان بدان دیگر بیفزوده است
و این هر دو زاویه چند دو قایمه بوند و چون این دو زاویه را
قسمت کنند بچندان که بود آن همه زاویها که بدید آید چند
چند دو قایمه بوند چنانک دو زاویه بدید آمدست از آنکه

خط له بر خط کب ایستاده است هم پهلوی
یکدیگراند و زاویه درستست
و میان هر دو خطی که بر آن ایستاده
که نه هم پهلوی یکدیگرند زاویه پیاده شدست بر آن خط که
برو افتاده است میان آن دو خط اول و اینجا چهار زاویه
درستست که هم چند دو قایمه اند و اگر بر چهار بیتر اید
حکم او هم چنین بود اگر خطی بر خطی ایستد و بیگدر سوی بر آن
شود و بیرون شود چون دو خط
اب جد که یکدیگر را ببریدند
بر نقطهٔ ه و اینجا چهار زاویه
بدید آمدست دو هم پهلوی یکدیگر و دو که برابر یکدیگرند
گاه آن از بریدن گاه ه بدید آمدست چند یکدیگراند زیرا
که بدان اندازه که یکی فراخ شده است آنک برابر اوست
هم بدان اندازه فراخ شده است و بدان اندازه که یکی تنگ
شده است آنک برابر اوست هم بدان اندازه تنگ شده است

و این ظاهر است و چون دو خط یکدیگر را ببرند بر سطحی و خط
سوم بایستد بر بریدن گاه آن دو خط چون عمود آن خط عمود
بود بر هر خطی که از آن فصل مشترک بیرون آید در آن سطح
چون خط ز ه که ایستاده است بر بریدن گاه اب ج د
از نقطه که اندر وهم چنان است که او در هوا است پس اگر این
خط عمود نبود بر خطی دیگر که اندرین سطح بود پس ورا میل
بود بسوی از آن خط پس ورا میل بیکی از آن سوها چهار
گانه خطها که از آن دو خط اب ج د است پس عمود نبود
بر ایشان و این محالست هر خطی که اندر هوا بایستد
عمود بر سطحی و او عمود بود بر هر خطی که ازین دو خط بیرون آید
که عمود است مر آن خط را گویند که عمود است بر آن سطح و آن
نقطه را که بر آن خط است مسقط الحجر خوانند و مسقط
شاقول خوانند و هر دو خطی که عمود بوند بر سطحی ایشان
متوازی بوند از برا که اگر یکی از آن دو بسوی آن دیگر میل کند
بسوی میل کرده بود بسوی از آن سطح پس عمود نبود بر آن سطح

یاد کردن اصلها اندر خطهایی که جدا بوند از یکدیگر

خطهایی که از یکدیگر جدا بوند یا چنان بود که کناره یکی میل دارد
سوی آن دیگر چون بدان سوشان ببرند بیکدیگر رسند و هر با
که چنین بوند که ببرندشان بسوی رسند از کناره دیگر اگر
ببرند اندران سو بهم نرسند چون این دو خط اب ج د و یا
چنان بوند که دوری هر دو کنارهاشان
از یکدیگر چند هم بوند تا اگر از یکی عمود
بیرون آید بسوی آن دیگر آن عمود عمود بود بر آن خط دیگر زیرا
که اگر عمود نبود از آن خط دیگر پس یکی زاویه حاده بود و یکی
منفرجه و آن کناره که سوی زاویه منفرجه بود فراخ تر بود
و آنکه سوی زاویه حاده بود تنگ تر بود
چون این دو خط و این چنین دو خط را
متوازی خوانند هر باری که خطی راست بر دو خط راست متوازی
افتد و میل ندارد بسوی آن خط عمود بود بر هر دو خط چون خط
ه ز که بر دو خط اب و ج د افتاده است پس اگر بر ایشان نه بر

راستا ایستاده بوذ بلکه بسوی میل دارذ
وکناره ازوی بسوی شذه بوذ وکناره
بسوی دیکر هم جندان بیشین آن زاویها قایمه نبوند بلکه
بسوی حاده بوذ جون زاویه ح س ه از خط ط ح و زاویه
م ع ل از خط ک ل و بسوی زاویه منفرجه بوذ جون آن دو زاویه
که پیوسته آن دیکر اند وجون خط م ه را میل
بر یکسان بوذ پس زیادت
ونقصان جندیکدیکر بوند
پس زاویه ح س ه جند زاویه م ع ل بوذ وبماند ط س ع
جند ک ع س ه زیرا که میل ایشان هر دو یکیست پس از دو
زاویه متبادل جندیکدیکر بوند وجون زاویه پیرونی
بوذ از زاویه س که مقاطع زاویه اند وی است از س
پس ایشان جندیکدیکر بوند پس او جند زاویه س ع ک بوذ
پس زاویه اندرونی جند زاویه پیرونی بوذ وآن دو زاویه
که بیک سواند از س ع جند دو قایمه بوند زیرا که دو زاویه

س ک اندرون اند جند دو قایمه اند و زاویه س ع ک جند
زاویه ع س ح است پس جون زاویه ط س ع را بکیرند با هر یکی
از ایشان جند دو قایمه بوند جون خطی راست بر دو خط
راست افتد وآن دو زاویه اندرونی که بیک سواند جون
دو قایمه آیند آن دو خط متوازی بوند پس اکر متوازی
نبوند پس یکی را میل بوذ سوی آن دیکر وجون میل بود وش
آخر بهم رسند پس ازین دو محال لازم آیذ یکی آنکه جون
ایشان بهم کرد آیند جون دو خط ا ب ج ب که بر نقطه
ب بهم رسد و ما کفته ایم که دو زاویه ه و ز که از یک سواند جند
دو قایمه اند وآن زاویه سوم
که زاویه ب است با ایشان
بکیریم از مثلث پس سه زاویه اند
مثلثی بیش از دو قایمه اند اعنی
زاویه ه و ز و ب و بیشتر
پدیدار آیذ که محال است

ومحال دوم آنست که چنان لازم آید که زاویهٔ بیرونی اعنی
زاویهٔ اه ج چند زاویهٔ زب اندرونی بود اندر مثلث
واین نیز محالست و نیز گوییم که چون خطی راست
بر دو خط راست افتد و دو زاویه که بیکسو بوند اندرونی
کمتر از دو قائمه آیند آن دو خط از آن جهت اگر بیرون شوند
بهم رسند چنانکه ده و ج ك از ین شکل زیراکه یکی
سوی آن دیگر میل کند و چون آن میل کند بدو رسد زیراکه
اگر سوی او میل نکند موازی او بود اگر موازی او بود دو زاویه
وی چند دو قائمه بود چنانکه پیدا کردیم و چون خواهیم که خطی
آریم موازی خط اب ما بر نقطهٔ ج نشان کنیم و از اینجا عمود ج ح
ببریم و پس از نقطهٔ ح عمود ح د ببریم
پس دو زاویه که از یک سوست
چند دو قائمه بوند و دو زاویه
متبادل چند یکدیگر بوند پس
موازی بوند و چون گوییم خطی موازی آن خط دوم موازی خط

سوم بود پس خط اول موازی خط
سوم بود و اگر چنین نبود پس گمان
از وی سوی آن سوم میل کند پس آن خط که موازی وی بود
میل کند و این محالست
هر مثلثی را سه زاویش چند دو قایمه
بود چنانکه مثلث اب ج گوییم هر سه زاویهٔ او ب و ج
بهم چند دو قایمه است زیراکه اگر خطی ببریم موازی خط اب
بر نقطهٔ ج و ب ح د ل آسانست زیراکه اگر کالبدی بکنیم چند
این زاویهٔ ب و پس آن خط که نظیر ب ج است او را بر خط
ب د نهیم و آنجا که خط دیگر افتد خطی بکنیم پس آن موازی
خط اب بود زیراکه زاویهٔ اندرونی چند زاویهٔ بیرونی
بود و این خط ط ج ه است
پس این خط ام زاویهٔ اح د را
بدو بار کند یکی زاویهٔ اج ه
آن که او چند زاویه است زیراکه ایشان متبادلان اند

دُ زاویهٔ دوم چون زاویهٔ ج د ه و چند زاویهٔ ب است
ازیراکه او بر نی است پس همه زاویهٔ اج د چند زاویهٔ اب است
ولیکن دو زاویهٔ اج د و اج ب چند دو قایمه اند پس همه زاویهاء
سه گانه از مثلث اب ج چند دو قایمه اند و ازین پدید آید
که زاویهٔ بیرونی از مثلث بزرگتر بود از هر یکی از اندرونی
که برابر او بوند دو مثلث اب ج و د ه ن دو ساق از یکی چند
دو ساق است از ان دیگر هر یکی مر نظیر خویش را چنانک اب
چند ده است و ب ج چند ه ن است و آن زاویه که ضلعهاشان
چند یکدیگر اند یکی را و اندر آن چند یکدیگر اند ای که ب چند
ه است باید که ضلع سوم بود از ان دیگر و دو زاویهٔ باقی
از یکی چند دو زاویهٔ باقی بود از ان دیگر و مثلث چند مثلث
بود ازیراکه اگر ما زاویهٔ ب را
بر زاویهٔ ه نهیم یا بحس یا بوهم
و د ه ضلع چند یکدیگر بود و ضلع چند یکدیگر هر یکی بر نظیرش
جمله مثلث بر جمله مثلث افتاده بود و هر زاویه بر نظیر افتد

ب اج بر د ه ز و ب ج ا بر ه ز د پس اگر یکی از دو زاویه فراخ
تر بود شک نبود که قاعدهٔ او دراز تر بود چون زاویهٔ د اگر فراخ
تر بود از زاویهٔ ا پس ه ز دراز تر بود از ب ج و اگر قاعده
دراز تر بود زاویه فراخ تر بود و اگر ضلعها چند یکدیگر بوند
زاویه چند یکدیگر بوند ازیراکه اگر زاویه اصلا چند زاویهٔ
د بود و دیگر زاویها چند یکدیگر بوند خود شک نبود و اگر زاویهٔ
فراخ تر بود پس ضلع ه ز دراز تر بود چون دو
ضلع از مثلثی چند یکدیگر بوند دو زاویه که بر قاعده بود
چند یکدیگر بوند و اگر دو ساق آن بر راستا بیرون برند
دو زاویه که زیر قاعده حاصل آید چند یکدیگر بوند چون مثلث
اب ج که ساق اب از وی چند ساق اج است گوییم که زاویهٔ
اج چند زاویهٔ اج ب است زیراکه چون ما ج ب را بدو نیم کنیم
به پرکار بر نقطهٔ ز و زیر
ابه اپونانیم انجا دو مثلث
بحاصل آید که سه ضلع

ازیکی واو مثلث اب نا ست جند سه ضلع از دیکر هست واو
مثلث اجز است هر یکی نظیرش را بس هر دو مثلث جند یکدیکر
بوند و زاویهاء هر یکی جند نظیرش بوذ بس زاویه اب ن
جند زاویه اجز بوذ واکر هر دو ساق را بیرون بریم تا به د و ه
بس شک نیست که دو زاویه ب ود دو زاویه ج هر یکی از ایشان
جند دو قایمه اند بس جون دو زاویه اج ب و اب ج جند یکدیکر اند
واز ایشان بیفکنند بماند زاویه ج ب د جند زاویه ب ج ه
و هر گاه که یکی ساق از ین مثلث جون اج دراز تر بوذ بس زاویه
اب ج باید که فراخ تر بوذ زیرا که جون از خط ج ب از خط با
زاویه کنند بمان که خطی کوتاه تر از خط اج بیان ند شک نیست
که د به ا تر دیکر شوذ و با نقطه ا فرود آید بزیر و نقطه ا
سوی اج فرود آید بس ا د ور شوذ و تا بزیر فرود آید از خط
اج و زاویه اج ب تنک تر شوذ بس هر ضلعی که دراز تر بوذ
از مثلث و تر زاویه بزرکتر بوذ و ازین نیز بیدا شوذ که جون
زاویه فراخ تر بوذ و ترش دراز تر بوذ زیرا که اکر خط اج را

بکشند

بکشند تا زاویه که برابر ویست فراخ تر شوذ خواهیم که خط
اب بخط ج ب رسانیم بدو نرسد زیرا که او را خطی دراز تر
باید تا بدو رسد و مر این مسئله را راهی است آسان تر از
واین آنست که اکر زاویه اج ب بزرکتر بوذ بس خط اب
دراز تر بوذ واکر نبوذ هم جنان باد ا یا دراز تر واکر جند او
بوذ زاویهاء جند یکدیکر بوند واکر از و دراز تر بوذ بس زاویه
اب ج فراخ تر بوذ واین محال است

جون خواهیم که بر نقطه ج عمودی
بریم بر خط اب بس ما از هر دو سو نقطه ج دو باره جند یکدیکر
بکیریم بپرکار جون د و خط ج د و ج ه و هر نقطه د را مرکز کنیم و بعد
دایره بکنیم ببعد ی ده جون ه ز و همجنان نقطه ه را مرکز کنیم
و ببعد ی ه د قطعه دایره بکنیم جون د ز و هر یکدیکر را ببرند
بر نقطه ز و از نقطه ز بسط خطها ز د و ز ه و ز ج بیریم
بس کوییم که خط ز ج عمود است بر نقطه
ج از خط اب زیرا که بهلوها ء

مثلث زده برابر بند زیرا که بیک گشایش پرکار دست و مثلث
متساوی الاضلاع نیز چنین کنند و نیز ضلعها، مثلث
زدج چند ضلعها، مثلث زه ج است هر یکی چند نظیرش
زاویهٔ زج د چند زاویهٔ زج ه بود پس خط زح عمود ست بر خط
اب واگر نقطهٔ ج نه بر خط اب بود که بیرون از و
بود خواهیم که ازان نقطه عمود آریم بر خط اب ما
نشانی کنیم بسوی دیگر از خط اب چون نقطهٔ د
هر جون که بود پس نقطهٔ ج را مرکز کنیم و قطعه
دایرهٔ ه د ز بکنیم بدوری ج د و مر خط اب
ببرد بر دو نقطه ه و ز و مر خط زه را بدو نیم
کنیم و خط د ج را بیابدیم پس گوییم که آن عمود ست
زیرا که چون ما دو خط ج ه ج ز بیریم چون شکل
پیشتر شود واگر خواهیم که زاویهٔ
اج را بدو نیم کنیم ما پرکار
خط ب د چند خط ب ه

کنیم و ه را به د پیوندیم
پس خط ه ز بدو نیم
کنیم پرکار بر نقطهٔ ز نهیم
بران گونه که رفتست بدید
کنیم که زاویهٔ د ب ز
چند زاویهٔ ب ز است

چون سطحی متوازی
الاضلاع بود بدان که هر ضلعی موازی آن بود که برابر است
پس هر دوی که مقابل یکدیگر باشند چند یکدیگر بوند و قطر
آن سطح را بدو نیم کند زیرا که زاویهٔ
اب ج چند زاویهٔ ب ج د بود
و زاویهٔ اج ب چند زاویهٔ
د ب ج بود و خط ج ب مشترک بود هر دو مثلث را پس اگر
یکی مثلث را بر دیگر نهی بروی منطبق شود واگر بروی منطبق

نشود ذلیها مختلف بوند و این بیان بدید آید که اگر از کاعد
زاویها نظیر بکنیم بس خط اج منطبق شود بر خط ب د
و خط اب بر خط جد و مثلث ابج چند مثلث جبد
بود سطحها که متوازی الاضلاع بوند و بریک
قاعده بوند و اندر میان دو خط متوازی بوند چند یکدیکر
بوند چون دو سطح ابجد و هزدج و قاعده ایشان
جد زیرا که هز چند جد است و جد چند اب است
بس هز چند اب بود و مر
هب را مشترک کنیم چند بد
بود و اج چند دج چند زاویه
زبد است بس هر دو خط هااج و زاویه هاج از مثلث
هاج چند دو خط زب بد است و زاویه زبد از مثلث
زبد است بس هر دو مثلث چند یکدیکر بوند پس مثلث
کب هکه مشترک است بیفکنیم بماند منحرف اجکب
چند منحرف هزدک بس مثلث جکد مشترک کنیم بس

مربع ابجد چند مربع هزجد شود و اگر مربعها مثلثها بوند
بوند و بریک قاعده بوند و اندر میان دو خط متوازی
ایشان نیز چند یکدیکر بوند چون دو مثلث اجد و زجد که ایشان
بر قاعده جد اند زیرا که چون ما خط
بد بیرون بریم موازی خط اج
و جه موازی دز بس چون
شکل بیشتر شوند و چون دو مقدار متساوی بوند نیمهاء نیز
شان در یکدیکر بوند و این مثلثها نیمهاء مربعها اند
بس ایشان چند یکدیکر بوند و اگر بر دو قاعده بوند چند یکدیکر
بوند چون دو سطح ابجد و زهحط بس ما دو خط جه
زد بیادیم بس هر یکی ازین دو سطح جهزد بوند از بهر آنک
هر یکی با او بریک قاعده اند و همچنین بدید آید اگر دو مثلث
بوند چون اجد و هجط که ایشان چند یکدیکر چنانک بدیدیم
کردیم اندران شکل بیشین هرگاه که قطر سطحی متوازی الاضلاع
بیاورند و بر دو سوی آن قطر دو سطح متوازی الاضلاع بکنند

چنان که زاویه یکی از ایشان متقاطع زاویه دیگر بود و آن دو
سطح که ایشان را متممان گویند چند یکدیگر بوند چون دو سطح
ك زح د ط ه ز كه بر دو پهلوی قطر
ب زح اند و دو زاویه را
از ایشان متقاطعا دارند و دو
خط ك ط ح موازی اند
مر ضلعهاء شکلهاء ز ر ك را
زیرا که مثلث ب د ح است و دو مثلث ب ط ز ده ح چند
دو مثلث ب ك ز زح ا است هر یکی نظیر خویش را بماند
سطح ك ه چند سطح ط ه **بیدا کردن اصلها اندر خطها یك**
اندر دیگر زدن و آنچه از آن آید زدن خط اندر خویشتن
آن بود که از وجهار سو کنند که درازاش چند پهناش بود تا پس
درازاش زده بوند بدان درازاش و پهناش هر یکی چندان
خط بوند و هر کجا که بیرون آورده عمود از نقطه دانسته آمد
خط را مربع کردن آسان بود بدان که بر کناره آن خط عمودی

كنند

کنند و از آن عمود چندانکه خط باز برند به پرگار پس بر کناره آن عمود
عمودی دیگر بکشند و از آن عمود دوم چندان خط خط باز برند
به پرگار و پس ضلع چهارم بپیوندانند پس مربع بود چون
مثلثی بود قایم زاویه چون مثلث ب ا ح و زاویها از وی
قایم بود گوییم که ضرب ب ا اندر خویشتن و ا ح اندر خویشتن
چند ضرب ب ح بود اندر خویشتن تا اگر ب مثلا هشت
بود و ا ح شش بود باید که ب ح ده بود و برهانش آنست
که ما بر هر ضلعی مربعی کنیم چون مربع ب ا ز ح و ك
ا ه ح و ب ط ه ح و ح ح و ا ط بپیوندیم و از نقطه ا ح ط
ا ل برنیم متوازی خط ب ط
پس چون دو زاویه ز ا ب ب ا
ح هر یکی قایمه بوند خط ز ا ح
خطی راست بود از برا که اگر
خطی دیگر بخط ا ز بپیوندد چون خط ا ح پس آن دو زاویه ا
چند دو قایمه بوند پس دو زاویه اول یا کمتر از دو قایمه

بوند یا بیشتر از دو قایمه و این محال بود بس خط ز ا ج
خطی راست است و موازی است مر خط ج ب را و مثلث
ج ح ب نیمه مربع اب ج ز است و نیز مثلث ب ا ط
نیمه سطح ب ط ل م است و لیکن این دو مثلث چند یکدیگر اند
زیرا که اگر دو ضلع ج ب ح وزاویه ج ب ح که او قایمه است
و زیادتی چند دو ضلع اب ب ط است وزاویه ط ب ا
که قایمه است و آن زیادت بعینه بس این دو مثلث
چند یکدیگر بس مربع ج ا چند سطح ب ل است و هم چنین
پیدا شود که مربع ا ه چند سطح ه م است بس هر دو مربع
چندان مربع بود و همچنین اگر مثلثی بود و ضرب دو ضلع
از وی هر یکی اندر خویشتن چند ضرب ضلع سوم بود اندر
خویشتن گوییم که آن زاویه که اندر میان آن دو ضلع بود
قایمه بود چون مثلث ج اب که ضرب ج ا از وی اندر خویشتن
چند ح ب است اندر خویشتن گوییم که زاویه ج اب قایمه
است برهانش آنست که ما ا د بیاریم عمود بر خط اب کنیم و ج د

بپوندیم

بپوندیم بس اج و اد هر یکی اندر خویشتن چند ج ب است اندر
خویشتن بس ج ب چند ج د بود بس ج ا و ا د چند ج ا ب
بود و هر یکی چند نظیرش
و قاعده ج ب چند قاعده
ج د است بس دو زاویه ا
چند یکدیگر بوند و زاویه ج ا د قایمه است بس زاویه ج اب
قایمه بود هر خطی که او را بدو قسم کنند بر نقطه یا چنان که
چند یکدیگر بوند یا نه چند یکدیگر بوند ضرب همه خط
اندر خویشتن چند ضرب هر قسمی بود اندر خویشتن و ضرب
یک قسم اندر قسم دیگر دو بار چون خط اب که بدو بار ه
کرده اندش بر نقطه ج و مربع ا ه از ضرب خط اب است
اندر خویشتن و بس ج ح بیاوریم موازی آن و قطر ب ز
بیاریم و مر خط ج ح را بر نقطه ه ببرد و از نقطه ه خط
ط ه ک موازی خط اب و زاویه اب ر چند زاویه
ا ر ب است از بهر آنکه دو ساق مثلث ا ر ب چند یکدیگر اند

وَوی چند زاویهٔ ط ه راست زیرا که وی زاویهٔ بیرونی
اندو خط که موازی یکدیگر اند و نیز چند زاویهٔ ز ه ح است
زیرا که وی چند زاویهٔ ط ز ه است که مبادل یکدیگر اند
بس وی چند زاویهٔ ح ز ه بوذ که وی مقاطع زاویهٔ ز ه
ح است بس ب ج چند ج ه بوذ بس سطح ج ک مربع بوذ
و وی مربع خط ج ب است و همچنین ط ح مربع است و وی
مربع خط ط ه است آنکه او چند خط ا ج است بس ا و
مربع خط ا ج است و سطح ا ه از ضرب ا ج است اندر ج ه
یعنی اندر ج ب و سطح د ه چند سطح ا ه است زیرا که
ایشان متممان اند بس مربع ج ب و مربع ا ج و ضرب ا ج
اندر ج ب دو بار چند مربع ا ه است هر خطی را که بدو باره
راست کنند و باره اندر وی افزایند چنان که خط ا ب که
بدو پاره کرده اند راست بر نقطهٔ ج و اندر وی افزوده اند
ب د باید که چون همه خط را با زیادت اندر زیادت زنند
چنان که ا د را اندر ب د زنند و مربع نیمه خط بر وی

افزایند

افزایند چون ج ب آن جمله چند مربع نیمهٔ خط
با زیادت بوذ چون مربع ج د ما بر خط د ج مربعی
کنیم و قطرش بریم
و همچنان که اندر شکل
پیشتر کردیم بکنیم و آن
خط که از نقطهٔ ک
بیاریم تا برابر ا د رسد و از ا عمودی بریم بر وی تا مر او را
بر نقطهٔ م ببرد برهانش آن زیرا که اگر ا د اندر د ب زنیم
سطح ا ب ک بوذ آن دار است و سطح ا ل چند سطح ج ح است
زیرا که قاعده شان چند یکدیگر اند و اندر میان دو خط
متوازی اند و لیکن سطح ح ر چند سطح د ج است بس جمله علم
ه س ع که از سه سطح ج ح ک ب ح ز اند چون سطح ا ک است
ولطه که وی مربع ج ب است با وی هم مربع ج ذ است
آن که وی از ضرب نیمه خط با زیادت است اندر خویشتن یاد کردن
اَصْلُهَا اندر معنی دایرها چون دو دایره بوند چند

یکدیکر و بر دو مرکز آن دو دایره دو زاویه کنند چند یکدیکر
از خطها راست آن دو زاویه که از دو خط راست کرد ایشان
اندر بوند چند یکدیکر بوند و آن دو ضلع که وترهاء آن دو
زاویه اند چند یکدیکر بوند
چون دو زاویه ب ط ج ه ح ن
که چند یکدیکر اند از دو دایره
ا د که چند یکدیکر اند کوییم که دو قوس ب ج و ه ز چند یکدیکر اند
و دو وتر ب ج ه ز چند یکدیکر اند و هرکاه که هر دو از این سه
کانه چند یکدیکر بوند زیرا که هرکاه که مثلث را بر مثلث
نهیم و دایره بر دایره نهیم آن باقیها هر یکی بر نظیرش افتد
هرکاه که اندر دایره وتری بود و آن
وتر را بدو نیم کنیم و از مرکز بدان نیمه کاه خطی بریم آن خط
عمود بود بر نیمه کاه و اکر از مرکز عمود بریم بر آن وتر و وتر را
بدو نیم کند و اکر از نیمه کاه عمودی بریم مرکز بر آن خط بود
برهان بر دعوی نخستین آنست که نقطه ز مرکز را باذاء و ح

باذا و ز ج و ز د بیریم و خط ز ه بیاریم پس پدید آید انچه
کفتیم زیرا که ضلعهاء دو مثلث چند یکدیکر بوند هر یکی
مر نظیر خویش را و برهان بر دعوی سوم آنست که اکر مرکز نه نقطه
ز است پس مرکز نقطه ط
باذا پس خطها ط ج ط ه
ط د بیاریم باید که ط ج چند
ط د بود زیرا که هر دو از مرکز بمحیط آیند پس باید که زاویه ط ه
ج قایمه بود و وی کم از قایمه است و این محال بود و برهان
بر دعوی دوم آنست که دو زاویه د ج از د و مثلث ز ج د
دو ساقش چند یکدیکر اند و دو زاویه ه چند یکدیکر اند زیرا
که هر دو قایمه اند پس دو زاویه چند یکدیکر بوند پس دو ضلع
ج ز ز ه از مثلث دیکر و دو زاویه میانه چند یکدیکر اند
پس د ه چند ه ج بود   اکر عمودی بیارند بر کناره قطر
دایره آن عمود بیرون دایره افتد چون خط د ب زیرا که اکر
اندرون دایره افتد چون خط د ا باذا پس ها بیریم از مرکز

از یک مثلث چند دو ضلع و زاویه است

بس دو زاویه ه د ا و ه ا د چند یکدیگر بوند از بهر آن که مثلث را
دو ساق چند یکدیگر‌اند زاویه ه د ا قایمه است بس اندر مثلثی
دو زاویه قایم بود و این محال
است و اگر خط د ب مماس بود
مر دایره را و از مرکز بجایگاه
مماس خطی برند چون خط ه د ا
و عمود بود و اگر او عمود نبود عمود ده ب باذ بس زاویه ه ب ج
مهتر بود اندر مثلث بس د ه که برابر اوست مهتر بود از ه ب
و این محال است و اگر بنقطه عمود آرند آن خط بر مرکز کذرد
و اگر چنین نبود بس عمود از نقطه دیگر باذ اگه مرکز او بود
بس آن خط که از آن نقطه آید عمود بود بس بر نقطه دو عمود
آید اندر یک سطح و اندر یک جهت و این محال است چون از
دو کناره قوسی از دایره دو خط بشود بهم رسند و زاویه
حاصل آید و هم از آن دو کناره دو خط بشوند و بر مرکز بهم رسند
و زاویه حاصل آید و هم از آن دو کناره دو خط بشوند و بر محیط

دایره بهم رسند و زاویه از ایشان بحاصل آید خواهی چون
زاویه ب ا ج که خط ب د بان که ضلع اوست مشترک است
و یا چون زاویه ب ا ج بود که نه چنان است باید که آن
زاویه که بر مرکز بود دو چند آن زاویه بود که بر محیط بود
زیرا که زاویه ب د ج دو چند زاویه د ا ج و د ج ا است
زیرا که او زاویه بیرونی است از مثلث و آن دو زاویه
چند یکدیگر‌اند زیرا که ساقهاش چند یکدیگرند بس زاویه
ا نیمه زاویه ب د ج است و نیز خط ه د ببریم تا نقطه
ا بس زاویه ب د ه ضعف
زاویه ب ا د بود و زاویه
ه د ج ضعف زاویه ج ا د
بود بس زاویه ب د ج ضعف
زاویه ب ا ج بود و از اینجا
بدید آید که چون دو زاویه بر محیط دایره بود و از دو کناره
قوسی بشده بود هر چون که بود ایشان چند یکدیگر بوند

چون دو زاویه ا د ب زیرا که هر یکی ازان دو زاویه
نیمهٔ آن زاویه بود که بر مرکز بود هر زاویه که اندر
نیمهٔ دایره بود
چون زاویه
ا د ب انکه اندر
نیمهٔ دایره است
گوییم که این زاویه قایم بود و آن زاویه که اندر آن مهتر
از نیم دایره بود آن حاده بود چون زاویه ا ب د و اجه
اندر که مهتر از نیم دایره بود آن زاویه منفرج بود پس نقطه
ه مرکز دایره باد و ما ه د ا بپیوندیم پس گوییم که زاویه
د ه ز ضعف زاویه ه د ا
است و زاویه ا ه د ضعف
زاویه ه د ب است
پس هر دو زاویه
ه که ایشان را چند دو قایمه اندر ضعف زاویه د بود

پس جملهٔ زاویه د قایمه بود پس بماند زاویه ب ا ن
مثلث حاده و هرگاه که ب با ه را بپیوندیم پس دو زاویه
ب د ا ب را چند یکدیگر بوند و دو زاویه د ا ب و د ب
چند یکدیگرند پس جملهٔ زاویه ز چند دو زاویه ب د
ا ب ا د است و این دو زاویه با زاویه ب چند دو قایمه
است و زاویه ب حاده است پس زاویه ز منفرج بود
و از اینجا پدید آید که مربعی که اندر دایره افتد آن دو زاویه
که برابر یکدیگر بوند چند دو قایمه بوند چون دو زاویه
د ا ب ا هر دایره که بنزد از نقطه بیرون خطی آید و مر او را
مماس شود و نبردش و خطی دیگر هم از آن نقطه بیاید
و مر دایره را ببرد و تا بکنار دایره بشود گوییم که ضرب
آن قدر از خط که بیرون
از دایره است از آن خط
که دایره بریده است
اندر جملهٔ آن

خط جند ضرب آن خط مماس بوذ اندر خویشتن پس اگر
آن خط که دایره را ببرد بر مرکز کذرد چون خط د ج ه ب
واین بنا است بیان که خط ا ه ببریم بجایگاه مماس پس ضرب
ه د اندر خویشتن جند ب د بوذ اندر د ج و ج ه اندر خویشتن
و ج ه جند ه ا است لکن ضرب ه د اندر خویشتن جند
ه ا است اندر خویشتن و د ا اندر خویشتن پس ه ا اندر خویشتن
بیفکنیم ب ه ج بماند ضرب
ب د اندر د ج جند
د ا است اندر خویشتن
اکر آن خط که دایره را
ببرد بر مرکز بکذرد
چون خط د ج
د ب مماس و خط ه ج ه ا ببریم و مسرو تر ب ج را بدو نیم کنیم
اندر خویشتن اعنی ضرب ه د در د ه هر یکی اندر خویشتن
اعنی ضرب ه د در ج هر یکی اندر خویشتن ب ج اندر خویشتن

و بشود ه ج ب ه ا بماند ضرب ب د ا اندر د ج جند ا د
اندر خویشتن **یاد کردن اصلها اندر معنی نسبت**
نسبت حال جندی دو مقدار است یا دو شمار یکی را
نزدیک دیکر هرکاه که از یک جنس بوند چون حال خط
بخط و سطح بسطح و جسم بجسم هرکاه که نسبت ا به ب چون
نسبت ج بوذ به د ایشانرا متناسب کویند و روا بوذ
که بدل ب و ج یک چیز بوذ تا نسبت آید چون نسبت ا
بوذ به د و این کمتر مناسبتی است و چون مر ا را نسبت
بوذ به ب و مر ب را به ج پس نسبت ا به ج مؤلف بوذ
ازین دو نسبت هرکاه که نسبت ا ب چون نسبت ه د
و نسبت ب ج چون نسبت ز ه بوذ پس نسبت ا ج مؤلف
بوذ از نسبت ه د و از نسبت ز **مثال** این آن که دو را
نسبت است به ه و این چون نسبت ده ه است یا تر ده
و مر سه را بچهار نسبت است و این چون نسبت دوازده است
بشانزده و نسبت اول را چون قیاس کنند با اول نسبت

مثل و نصف بود و دوم را نسبت مثل و ثلث بود پس نسبت
جهار بدو نسبت ضعفا است پس نسبت ضعف مولف
بود از نسبت مثل و ثلث و از نسبت مثل و نصف زیرا
که هر جیزی که وی جیزی بود و جند نیمه او و این جیز دوم
جند جیز دیگر بود و جند سه یکی و آن جیز اول دو جندان
جیز سوم بود و جون نسبت جهار بدو که او نسبت
ضعفا است مولف است از نسبتان که سیک زیادت
دارد پس او مولف بود از نسبت آن که نیمه زیادت دارد
پس او مولف بود از نسبت جهار بسه و از نسبت سه بدو
و این جون نسبت شانزده بود بدوازده و نسبت دوازده
بده پس مولف بود ازین دو نسبت و جون نسبت آ به ب جون
نسبت ب بود به ج گویند که نسبت آ به ج مثنا بود از نسبت
آ به ب زیرا که اگر مثلا نیمه ب بود و ب نیمه ج بود پس آ
نیمه نیمه ج بود و اگر آ ضعف ب بود و ب ضعف ج بود
پس آ ضعف ضعف ج بود و بجمله هر نسبتی که بود باید که

دوبار

دو بار باز گویند مخالفت نسبت آن بود که جون نسبت ا به ب
جون نسبت ج بود به د تو نسبت ب به ا جون نسبت د به ج
کنی بدل کردن نسبت آن بود که جون نسبت ا به ب جون نسبت
ج بود به د تو نسبت ا به ج جون نسبت ب کنی به د مثلا
بدل
که جون نسبت پنج بده جون نسبت دوازده بود پس جون
کنی نسبت پنج به دوازده جون نسبت ده بود پس ترکیب
نسبت آن بود که جون نسبت خط ا ب بخط ب ج جون نسبت
خط د ه بود بخط ه ز تو گوئی که نسبت ا ج به ب ج جون
نسبت د ز بود به ز ه جنان که نسبت ده به یازده جون نسبت
جهار بود بشش پس نسبت ده و یازده که بیست و پنج بود
بیازده جون نسبت جمله جهار و شش بود که ده بود
بشش تفصیل نسبت آن بود که جون نسبت ه ا ج
به ب ج جون نسبت ه ه
د ز به ه ز بود پس نسبت آ ب
به ب ج جون نسبت د ه بود

به ه ز و این عکس ترکیب بوذ نسبت مساوات آن بوذ که تو
کوئی نسبت دو بچهار چون نسبت سه است بشش و نسبت
چهار بده چون نسبت شش است بپانزده پس نسبت دو
بده چون نسبت سه است بپانزده جمع نسبت آن بوذ
که تو کوئی اندرین مثال که نسبت سه بده هم بده و بپانزده
هم چون نسبت دو بوذ بشش و بچهار و چون چهار
بشش بده تنها یاد کردن اصلها اندر معنی تناسب سطحها
و ضلعها مثلثها و سطحها که متوازی بوند که ایشان
ضعف مثلثها اند هر کاه که ارتفاعشان یکی بوذ پس کوییم
که نسبت هر یکی بنظیرش چون نسبت قاعده بوذ بقاعده مثال
آن دو مثلث ا ب ج ا ج د یا دو سطح ه ج ج ز زیرا که اکر قاعده
یکی دو چندان قاعده دیکر بوذ یا سه چند او یا جزوی از
او چون سیک و چهار یک و یا جزوهای او بوذ چون دو
خمس یا سه سبع و یا دو چند او بوذ و جزوها پس چون
مهندس را قسمت کنند بر این چیزها مثلا مثلث ا ب ج را قسمت

کند

کنند بر مثلث ا د ج که او چند مثلث ا ج د است و یا مربعها
هم چنین قسمت کنند یا چنان بوذ که جزوها چند یکدیکر شوند
پس ناچاره قاعدها مثلثها همچنان برابر بوند پس هر کاه
که یکی قاعده از قاعدها بکیرند از مثلثها یا از مربعها
هم بران نسبت آن
مثلثها یا مربعها کرفته
باشند چنان که مثلا
قاعده ب ج دو چند
قاعده ج د بوذ پس مثلث ا ب ج دو چند مثلث
ا ج د بوذ و مربع ه ج دو چند مربع ج ز بوذ هر
مثلثی که خطی او را ببرد و
آن خط موازی قاعده بوذ
چون خط ه د که او موازی
ب ج است کوییم که نسبت قسمتها ضلعها چند یکدیکر بوند
که نسبت ب د به د ا چون نسبت ج ه بود به ه ا زیرا که نسبت

ب د به د ا چون نسبت مثلث ب ه د است بمثلث د ه ا
و نسبت ج ه به ه ا چون نسبت مثلث ج ه د است بمثلث
ه د ا و بد و مثلث ب د ج ج ه ب چند یکدیگرند زیرا که بر قاعده
اند و اند میان دو خط متوازی پس نسبت ب د به د ا
چون نسبت ج ه بود به ه ا و دو مثلث ا ب ج د ه ج زاویهاشان
چند یکدیگرند هر یکی چند نظیرش پس ضلعهاشان متنا[سب]
بوند و چنین شکلها را متشابهه خوانند و شك نیست
که چون خط ب ج ه ا چون یك خط کنند که دو زاویهٔ ب
چند دو زاویهٔ قائمه نبوند و نه مهتر از ان زیرا که زاویهٔ
ب چند زاویهٔ د ج ه است و دو زاویهٔ ج و ه چند دو قائمه
نبوند از مثلثی و مهتر از ان نبوند پس د و خط ب ه ا د چون
ببرندشان بهم رسند چنان باید که بر نقطهٔ ز بهم رسند
پس چون دو زاویه از مثلث د ه ج چند دو زاویه بوند
از مثلث ب ا ج پس زاویهٔ سوم که زاویهٔ د است چند زاویهٔ
سوم بود که زاویهٔ ا است پس ا ج موازی ز ه بود پس نسبت

به ا ز چون نسبت ب ج بود به ج ه و نسبت ز د به د ه
چون نسبت ز ج بود به ج ه و ا ج چند ز د است زیرا که سطح
ا ج د ز ضلعهاش متوازی اند و از بهر آن که دو زاویهٔ ا و د
چند یکدیگرند و زاویهٔ ا ز چند یکدیگرند پس دو زاویهٔ
ز و د چند یکدیگر بوند پس دو خط ا ز ج د متوازی بوند
و پیدا شد بود که خط ا ج موازی ز د است و نیز گوییم که اگر
ضلعهای دو مثلث متناسب بوند زاویهاشان چند یکدیگر
بوند زیرا که باید که زاویهٔ د ج ه چند زاویهٔ ا ج ب بود و زاویهٔ
د چند زاویهٔ ا بود تا ضلعهای دو مثلث ا ب ج ه د ج متناسب
توانند بودن تا نسبت ب ج به ج ه چون نسبت ا ب بود به ج د
و چون نسبت ا ج بود به د ه پس نسبت ضلعهای مثلث ج د ه
به ضلعهای مثلث ا ب ج چند یکدیگر بوند پس ضلعها و زاویهها
دو مثلث ج ه د ا ب ج چند یکدیگر بوند و نیز اگر نسبت
دو ضلع ب ا ا ج بدو ضلع ج د د ه چون یکدیگر بوند و دو زاویهٔ ا و ه
و دو زاویهٔ ب و ج چند یکدیگر بوند و این دو مثلث متشابه

متشابه بوند و اگر این چنین نبود پس زاویه آ ب ج
کهتر باشد ازان
زاویه که نظیر اوست
یا زاویه آ ب ط
چند زاویه
د ج ه بود و تا نسبت آ ط به د ه چون نسبت ب آ بود
به آ ج پس آ ط چند آ ج
شود و این محال بود زاویه
آ از مثلث ب آ ج قایمه است
و ما دیدیم درست از زاویه قایمه که عمود ستبر قاعده باید
که مثلثها متشابهه بوند زیرا که دو زاویه ب ج زان
دو مثلث یکی کهتر و یکی مهتر مشترک کنند و مر هر یکی را
ازین دو مثلث زاویه قایمه است پس هر یکی از دو کهتر
شبیه مهتر اند پس ایشان متشابه بوند چون خواهیم
که میان دو خط آ ب ب ج خطی یابیم که یک نسبت بود

یا نسبت

یا نسبت آ ب بدان خط
چون نسبت آن خط بود
به ب ج اما این دو خط
تا بر راستا بهم پیوندیم
پس بر آن خط نیم دایره بکنیم پس از نقطه ب عمود ب د بریم
و محیط دایره پیوندیم و دو خط آ د د ج بیاریم پس گوییم
که خط د ب او واسطه است اندر نسبت میان ایشان
زیرا که زاویه د قایمه است و هر سه مثلث متشابهه اند
پس آ ب به ب د چون نسبت ب د بود به د ج هر یکی از
مثلث خویش و اگر خواهیم که خطی سوم یابیم مر دو خط
را که متناسب بوند چنان که نسبت آ ب به ب ج چون نسبت
ب ج بود بدان خط ما از دو خط آ ب ب ج زاویه کنیم
و خط آ ج ببریم و آ ه ببریم چند ب ج و ه د ببریم که موازی
بود مر آ ج را و ب ج را ببریم تا ه د رسد پس نسبت ب آ
به آ ه اعنی ب ج چون نسبت ب ج بود به ج د پس ج د

سوم است اندر نسبت دو سطح ه ج د ب که ضلعهاشان
متوازی اند و چند یکدیگرند و زاویه ج از هر دو سطح چند
یکدیگرند و چنان اند که ضلعهاشان یکدیگر پیرامند
گوییم که نسبت ضلعی از یکی بضلعی از آن دیگر چون نسبت
ضلعی بود از آن دیگر بضلعی از آن نخستین و این چنین نسبت را
تکافو نسبت گویند پس ما سطح ه د را تمام کنیم پس نسبت
د ج به ح ج چون نسبت سطح ط ج بود بسطح ج ن و نسبت
ه ج به ج ب چون نسبت سطح
ه د بود بسطح د ب پس د ج به
ج ح چون نسبت ه ج بود به ج ب و بعکس این بدید آید
که هرگاه که ضلعهاشان متناسب بوند بتکافو باید
که سطح چند سطح بود چنانکه چون نسبت د ج
به ج ح چون نسبت ه ج
بود به ج ب پس نسبت
ه د بسطح ه ج و سطح د ب چون یکدیگر

بوند پس ایشان چند یکدیگر بوند و چون این دانسته آمد
اندر مربعها پس اندر مثلثها که ایشان نیمهاء مربعهااند
بدید آید هم برین راه هرگاه که نسبت آ ب به د ج چون
نسبت ه ب بود به ن پس ضرب ج د که وی دوم است اندر
ه که وی سوم است چون ضرب آ ب بود که وی اول است
اندر ز ه که وی
چهارم است
پس ما ج ک ببریم
که عمود بود چند ه
و سطح ک د تمام
کنیم و نیز آ ج ببریم عمود چند ز و سطح آ ط تمام کنیم و دو
زاویه آ و ج چند یکدیگراند زیرا که هر دو قایمه اند پس
نسبت آ ب به ج د چون نسبت ک ج بود یعنی ه به آ ج یعنی
ز بتکافو پس هر دو سطح چند یکدیگر بوند و اگر واسطه یکی
بود حکمش همین بود زیرا که اگر واسطه ج د بود اندر خی

دو مثلث ه د ا ب ج
متشابه اند پس نسبت
سطح بسطح چون نسبت
ضلع بضلع بود مثناه
و چنان باذ اکه نسبت ب ج که مهتر هست به ه ز که کهتر است
چون نسبت ه ز باذ ا به ب ج و ا ج بپیوندانیم پس دو
مثلث د ه ز و ا ب ج ضلعهاشان متناسب بوند بتکافو
و دو زاویه ه و ب چند یکدیگر اند پس دو مثلث د ه ز
ا ب ج چند یکدیگر بوند و لکن نسبت مثلث ب ا ج بمثلث
ب ا ج چون نسبت ضلع ب ج است بضلع ب ج و لکن نسبت
قاعده ب ج است به ه ز مثنا پس چون این اند مثلثها
دانسته آمد اندر مربعها نیز دانسته آمد زیرا که مربعها
ضعف مثلثها اند اگر سطحها بوند بسیار پهلو و متشابه
بوند حکم همچنین بود زیرا که آن سطحها را بمثلثها توان کردن
چون دو مخمس ا ب ج د ه و ح ط ی ک ل که متشابه اند

اندر

پس مثلث ه ب ج شبیه
مثلث ل ط ح بود زیرا که
نسبت ا ب به ی ح چون
نسبت ب ج است به ح ط و زاویه ب چند زاویه
ح است و همچنین ه د ج ل ک ط و زاویه سوم ط ل ن
چند ا ه د بود پس مثلثها سه گانه ازین دو مخمس شبیه اند
بمثلثها سه گانه از آن مخمس هر یکی نظیر خویش را و نسبت
ه ب ج بمثلث ل ح ط چون نسبت ه ج بود به ل ط مثناه
و همچنین ه ج د به ل ط ک و نسبت ا ه ب به ل ی ح چون
نسبت ا ب بود به ی ح مثناه آنکه او چون نسبت ه ج است
به ل ط مثناة آنکه او چون نسبت ب ه است به ل ح مثناة
پس نسبت جمله مخمس چون نسبت ا ب بود به ی ح مثناة

یاد کردن اصلها اندر معنی نسبتها که بدایرها پیوندد

نسبت زاویه که مرکز دایره افتد یا زاویه دیگر که بر آن مرکز
افتد یا بر مرکزی دیگر اندر دایره که چند این دایره بود چون

نسبت قوس بود بقوس و همچنین نسبت آن زاویه که بر
محیط دایره افتد بزاویه چون نسبت قوس بود بقوس
زیرا که زاویه محیط نیمه زاویه مرکز بود و نسبت ضعفها
و نسبت نیمها چون یکدیگر بوند زیرا که اگر یکی زاویه مثلا
دو چندان زاویه دیگر بود قوس اول دو چند قوس
دیگر بود و همچنین اگر نیمه اش بود و اگر سه یکش زیرا که
چون آن زاویه را قسمت کنند برین زاویه پس زاویها
و قوسها چند یکدیگر بوند پس نسبتها چون یکدیگر بوند همچنانکه
اندر مثلثها کنیم و همچنین نیز اگر جزوها چون دو خمس
و دو سبع هر گاه که اندر دایره شکلی افتد بسیار زاویه
و اندر دایره دیگر شکلی افتد که شبیه آن شکل بود پس
نسبت شکل بشکل چون نسبت قطر بود بقطر مثناة چون
دو شکل اه دج ب زح م ل ک ط و قطر یکی بر است و قطر
دیگر ط نه و بپیوندیم ه ب م ط و از ح ن ر و زاویه اه ب
چند زاویه ح م ط و این زاویه چند زاویه ه چنانکه

آن زاویه
اولچند
زاویه زاستانیرا که هر یکی از دو زاویه بر یک قوس
است پس زاویه ز و نه چند یکدیگر و دو زاویه ز ا ب
ن ح ط قایمه اند پس نسبت مثلث ا ز ب بمثلث
ن ح ط چون نسبت ا ب بود به ح ط مثنا پس و چون
نسبت قطر بود بقطر مثنا پس نسبت بشکل همچنین بود
گوییم نسبت دایره بدایره چون نسبت قطر بود بقطر
مثنا چون دو دایره ا ب ج د ه ز ح ط پس اگر چنین نبود
نسبت چون نسبت دایره ا ب ج د با ذ ا بشکل دیگر و آن
شکل کهتر باذ از دایره ا ب ج د و آن سطح ث باذ او افزونی
دایره ا ب ج د بر سطح ث سطح خ باذ او پس اندر دایره ا ب
ج د مربعی کنیم پس که تا پس آن مربع مهتر بود از نیمه دایره
زیرا که آن مربع که او دو مثلث است از مثلثها ء
چهار گانه چون مهتر بود از ربع دایره

بس نیمهٔ
مهتر بوذ
از نیمهٔ او
زیرا که اگر
ما بریکی
از ان مثلثها هم جند او برافزاییم یا مربع شوذ قایم الزوایا
دو ضلع از بیرون دایره افتد و مماس دایره بوند دایره
بوند جون دو ضلع ا م ر ب م ر بس آن مربع مهتر بوذ از ربع
دایره و همچنین اگر اندر پارها دایره که بیرون از مربع
اول اند مثلثها کنیم بدان که قوسها را بپرکار دو نیم کنیم
و دو وتر بیاریم بسطوح و پس از ان مربع بزرگ و از ان
مثلثها شکلی کنیم بسیار زاویه و دانیم که هر یکی از ان
مثلثها مهتر از نیمهٔ آن قوس بوذ که وی اندر وی افتاده است
و همچنین میکنیم دایم تا آنگاه که انجه بماند از دایره کمتر بوذ
از ح بس اندر دایره شکلی بدید آید بسیار زاویها و آن شکل

مهتر بوذ

مهتر بوذ از سطح ث و بس اندر آن دیگر دایره شکلی بکنیم
که شبیه آن شکل بوذ بس شک نبوذ که نسبت این شکل با
شکل دیگر جون نسبت قطر بوذ بقطر مثنی جون نسبت
دایره ا ب ج د بوذ بسطح ث بس جون تبدیل نسبت کنیم
نسبت دایره ا ب ج د بدان شکل که اندر وی افتاده بوذ
جون نسبت سطح ث بوذ بدان شکل دیگر و لکن سطح ث
کهتر است از ان شکل زیرا که انجه باقی است از شکل از دایره
کهتر است از ان سطح بس دایره ا ب ج د کهتر بوذ از ان شکل
که اندر وی افتاده بوذ و این محال است یاد کردن اصلها
اندر وترها دایره گوییم وتر سدس دایره جند نیمهٔ
قطرش بوذ جون دایره ا ب ج د که نیمهٔ قطرش و ح است
و ه مرکز دایره است و نقطهٔ ج را مرکز کنیم و بر وری
ه ج دایره دیگر بکنیم و بر دایره اول دایره بر نقطهٔ ا و د
و وترها ا ه ا ج د ه د ج بیاد بس مثلثها
دو کانه متساوی الاضلاع بوذ و هر دو زاویه

از آن مثلثها ثلثی
قایمه بوند و هر دو
زاویه از آن مثلثها ثلثی قایمه بوند و ج ه را براستا
ببریم تا ب پس زاویه اه ب قایمه و ثلث بود و همچنین
زاویه ده ب پس هر یکی ازین دو زاویه را بدو نیم کنیم خط و
ه ط ه ج پس شش زاویه حاصل آید چند یکدیگر و شش
قوس و شش وتر هر یکی چند یکدیگر و هر یکی از دو تر
چند اج بود که او چند ه ج است که نیمه او قطر است مثلث
اب ج که اندر دایره است و او متساوی الاضلاع است
پس ضرب یک ضلع او اندر خویشتن چند سه بار ضرب
نیمه قطر بود اندر خویش پس از مرکز عمودی بریم بر
ب ج و بیرون سوی بیش تا بدایره رسد پس قوس ب ج را
بدو نیمه کرده است بر نقطه ده و بیوندیم ه ج پس ضرب
اج اندر مثلث خویش و ه ج اندر خویشتن چند ضرب
اه است اندر مثل خویش که او چند ضرب ده است اندر

خویشتن چهار بار زیرا که ضرب اه اندر خویشتن چند ضرب
اد اندر خویشتن و ده که چند اوست اندر خویشتن و اد
اندر ده دو بار چند ده بود اندر خویشتن چهار بار پس
ده اندر خویشتن بیفکنیم که او چند ه ج است اندر خویشتن
بماند اج اندر خویشتن چند ده اندر خویشتن سه بار
خط ب ج وتر عشر است و ج د وتر سدس است و بهم
پیوسته اند براستا و از دایره بیرون آمده گوییم که
نسبت ب ج به د ج چون نسبت د ج است به د ب و مر
این چنین خط را گویند که منقسم شده است بر نسبت ذات
وسط و طرفین زیرا که همه حق ها نسبت اندر و حاصل
است مهتر و میانه و کهتر و ه مرکز دایره باد او بیوندیم
خطها ه ب ج ه و ج ه را ببریم تا بمحیط دایره ب ل پس ل و
قطر دایره است پس زاویه اه ب چند زاویه ب ه ج
است چهار بار زیرا که قوس آ ب چهار بار
چند قوس ب ج است و زاویه اه ب دو

جند زاویهٔ ه ج ب است پس زاویهٔ ه ج ب دو جند
زاویهٔ ب ه ج است
و نیز دو جند زاویهٔ
د ج ه است از بهر آنکه
دو ساق ج ه ج د
جند یکدیگرند و زاویهٔ ه ب د مشترک است پس زاویهٔ
سوم جند زاویهٔ سوم است پس این دو مثلث متشابه اند
پس نسبت ب ج از مثلث ب ه ج به ب ه از مثلث
ب ه ج جون نسبت ب ه از مثلث ب ه ج به د از مثلث
ب ه د و لکن ب ه جند ج د است و بعکس این که
هر بار که نسبت ب ج به ج د جون نسبت ج د بوذ به ب د
و ج د وتر سدس بوذ باید که ج ب وتر عشر بوذ یا
که ما جون ج ه را جند د ج کنیم و بر نقطهٔ ه بعید
ه ج دایره کنیم
و شکل را تمام

کنیم

کنیم پس نسبت ب د از مثلث ب د ه به ب ه از مثلث
ب ج ه جون نسبت ب ه بوذ از مثلث ب د ه بنظیرش ب ج
و زاویهٔ ب مشترک مشترک است پس دو مثلث ب ه د
و ب ه ج متشابه بوند پس زاویهٔ ه ج ب جند زاویهٔ
ب ه د بوذ پس دو جند زاویه د بوذ پس زاویهٔ د بوذ
پس زاویهٔ ه ج ب دو جند آن زاویهٔ ب ه ج بوذ و لکن
زاویهٔ ا ه ب دو جند زاویهٔ ه ج ب است پس او جهار
بار جند زاویهٔ ب ه ج بوذ پس قوس ا ب جهار جند
قوس ب ج بوذ ا ب وتر خمس است اندر دایرهٔ ا ب ج د ه
پس ضربها اندر خویشتن جند ضرب و تر عشر بوذ
اندر خویشتن و ضرب وتر مسدس اندر خویشتن با او
و از قطر ا ذ ا ح مرکز باذا و خط ط ح عمود دایم بر خط
ا ب و تا نقطه ک بیرون بس بیوندانیم ب ک ک ا
و از ح عمود ج ذ ل بیادیم بر ک ا و بیرونش تا نقطهٔ م
و ک ن ه و ک ب بیریم پس قوس ب ک جند قوس ک ا

است پس اوذ و چند قوس ک م است و قوس ب ک
چند قوس ج ر است پس اوذ و چند ک م بوذ و قوس ج د
د و چند قوس ب ک ا ت
پس زاویهٔ ب ج ه د و چند
زاویهٔ ب ج ز بوذ و ب
ج د که خارج است دو چند
ب ا ج است پس دو زاویهٔ ب ج ه با ج چند یکدیگر بوند و زاویهٔ
ا ب ج مشترکست پس این دو مثلث متشابه اند پس نسبت
ب ه از مثلث ب ج ه به ب ج از مثلث ب ا ج چون ب
ج بوذ از مثلث ب ج ه با ب ا از مثلث ب ا ج پس ب ا
اندر ب ه چند ب ج بود اندر خویشتن که وتر مسدس
است و دو ضلع ک ل ل ه چند دو ضلع ا ل ل ی است
و دو زاویهٔ ل قایم است پس دو ضلع ا ک ه چند یکدیگر بوند
بسوی آنکه دو ضلع که وتر معشر اند چند یکدیگر اند پس دو زاویهٔ
ا ک ه ک ب ا چند یکدیگر اند و زاویهٔ ک ا ب مشترک است

پس این دو مثلث متشابه اند پس نسبت ا ب از مثلث ک ا ب
ب ک ا از مثلث ک ا ه چون نسبت ک ا است از مثلث
ک ا ب به ا ه از مثلث ک ا ه پس ضرب ا ب اندر ا ه
چند ضرب ک ا بوذ اندر خویشتن آن که وی ضلع معشر است
و ضرب ا ب اندر خویشتن که او ضلع مخمس است چند ضرب
ا ب است اندر ب ک و اندر ه ا زیرا که چهارا اندر خویشتن
چند چهار بوذ اندر سه و چهار اندر یکی پس ضرب ا ب
که وتر مخمس است اندر خویشتن چند ضرب وتر مسدس بوذ
و وتر معشر هر یکی اندر خویشتن **یاد کردن اصلها اندر**
مجسمات تا نسبت کره بکره بدانند مجسم آن بوذ که او را طول
و عرض و عمق بوذ چون کره و جسم مربع و جسم مثلث و آنچه
بدین ماند و چون دو مجسم بوذ که بکره هر یکی اندر از ایشان
یا خطی بوذ یا سطحی بوذ که ایشان چند یکدیگر بوند یا بحقیقت
یکی بوند چون کره و با یک جسم بوند که از سطحها بسیار کرد
آمده بوند چون مکعب و سنگ ترازو و هر سطحی از یکی چند

سطحی بوذ از آن دیگر و شبیه او پس آن دو جسم چند یکدیگر بوند
مخروط مجسمی بوذ که او را قاعده بوذ یا دایره و یا با پهلوها چند
که بر بالا همی آیذ همچنانکه هرم برین ترتیب تا بنقطه رسد منشور
مجسمی بوذ که کرده وی اندر دو سطح مثلث و سه سطح که هر یکی
متوازی الاضلاع بوند چنانکه اگر ما مجسم متوازی الاضلاع را
بدو نیم کنیم بر قطر یکی از سطحها تا او بنان سطح که برابر این سطح
بوذ ببریم مر هر نیمه را منشور خوانند چون دو منشور متشابه
را که چند یکدیگر بوند یا دو جسم متوازی الاضلاع که شبیه
یکدیگر بوند بهم گرد آرند از ایشان مجسم متوازی الاضلاع
حاصل آیذ و این بحس در توان یافتن مجسمها که متوازی
الاضلاع بوند و متوازی السطوح چون بر یک قاعده بوند
و اندر میان دو خط متوازی بوند ایشان چند یکدیگر بوند
و مثالها آن سطحها
نهیم و لکن اندر وهم
باستبرا دیگر همی بکن

اب ج ه سطحست مجسمی کر همی که اب ج ه سطحی بوذ از سطحهاء او و از روی
دیگر که برابر این سطح بوذ چند این سطح بوذ و بر کنارها سکانه
او چون اب ج ه ح ط سه سطح بنا دیم هر یکی متوازی ضلعها
هر یکی چند نظیرش پس از آن مجسم دیگران که یکی از سطحهاء
او د ب ل است پس آن شکل چندین بوذ از بهر آن که هر سطحی
از سطحهاء او که متوازی الاضلاع اند چند نظیر او بوذ از آن
دیگر و مثلثها چند یکدیگر بوند بدان برهانها که گذشته است
پیشتر پس مجسم اب ج ه چند مجسم د ب ل بوذ پس باز بینگنیم و باز
اندر آیم و لکن نه اندر میان یک خط بوند و لکن یکی زاویه
از یکی از ایشان پیوسته بوذ بزاویه از آن دیگر و ارتفاع ایشان
چند یکدیگر بوند پس ما از آن گشادگی میان ایشان اندر بوذ
مجسمی دیگر بکنیم تا هر یکی از
ایشان بر قاعده بوذ پس ما
هر یکی از ایشان چنان بوذ
چون خط مجسم ب ج که اندر

میان دو جسم ب ه ب ن است که بکره هر یکی اندر آمدست بسبب
سطحها و قاعده ایشان یکی بود و آن سطح آ ب ج د بود وارتفاعشان
یکی بود و لکن نه اندر میان دو خط متوازی اند پس مجسم ب ج
چند هر یکی از آن دو مکانه بود پس ایشان چند یکدیکر بوند اما
اکر قاعدها شان چند یکدیکر بوند و خطها عمودها بوند بر قاعده
وارتفاعشان یکی بود ایشان چند یکدیکر بوند زیرا که اکر ما
مجسم کنیم بدانکه بپیوندیم میان نقطه بالاترین از قاعده یکی
از ایشان از بالا برابر اندازان دیکر چنان که اندر سطحها کردیم
پس سطحها چند یکدیکر بوند هر یکی نظیر شی را و هر یکی از دو مجسم
چند مجسم سوم بود و اکر خطها عمودها نبوند پس بر قاعده مجسمی
کنیم متوازی الاضلاع چنانکه خطهاشان عمودها بوند و ارتفاع
یکی بود پس هر جسمی چندان مجسم بود که بر قاعده او بود و چون
ایشان چند یکدیکر بوند پس آن دو مجسم نخستین چند یکدیکر
بوند و بر قیاس انچه کذشته است اکر دو مجسم بوند متوازی
الاضلاع و ارتفاع ایشان یکی بود پس نسبت مجسم بمجسم چون نسبت

قاعده

قاعده بود بقاعده زیرا که اکر قاعدها نه چند یکدیکر بوند و لکن
مثلا ضعف بود و یا جزوها پس چون قاعدها را قسمت
کنیم بر جزوها پس قاعدها چند قاعدها بوند و مجسمها
که بر قاعدها بوند هم چنان بر آن قیاس که کذشت اندر چند
جای هر بار که سطحی بر سطحی بیستد و از هیچ سو میل ندارد و از
نقطه اندر یکی از سطحها آرند بر آن فصل مشترک آن خط عمود
بود بر آن سطح دیکر زیرا که اکر ما سا فوله فرو کنانیم و بر آن خط بکنند
پس بر آن نقطه افتد و اکر نه بر آن نقطه افتد پس نه بر آن کذشته
نبود پس عمود نبود بر فصل مشترک و محال لازم آن که کفتیم بعینه
آ ب ج د مخروط است و قاعده او مثلث آ ب ج است و سر ش د است
پس او را توان قسمت کردن بدو مخروط متشابه چند یکدیکر که هر یکی
از ایشان شبه مخروط مهتر بوند
و بدو منشور چند یکدیکر که مهتر
بود از نیمه او را همه ضلعها
بدو نیم کنیم بر نقطها ط ز ک

ه لح و بپیوندیم زط ک ده نح ح لک طلط و نط موازی
اب است زیرا که قسمت شان کرده آمده است بر یک نسبت و هم چنین
ره مر بد را و اه چند به است یعنی زط و همچنین اح مر ن
کد را و دو ضلع هز نح چند دو ضلع طر دک اند و موازی
ایشان اند پس زاویه ز چند زاویه د است و طک چند
ه ح و مثلث چند مثلث است و شبیه اه ناست و اه ح چند
نک ط است پس مخروط چند مخروط بود و شبیه بود مر مخروط
مهترها زیرا که هر ضلعی از ان ایشان نیمه آن ضلع است پس نسبت
یکی بود و نزط لج چند ح لج است پس سوی این دو سطح طک
ح ل جر کجح متوازی الاضلاع اند و نح موازی دج است پس
موازی طل بود پس نط موازی اب و ج ل بود پس طک د ج ل
ح چند یکدیگر بوند پس طنک د ج ل منشور اند و نیز دو مثلث
طل ذه نح چند یکدیگر اند و طز ه متوازی اند و همچنین ط
نح ل و همچنین نب ج ل ه پس هج ط ب منشور است و ب ج د
و چند مثلث ج ل د است زیرا که ارتفاعشان یکی است و قاعدشان

یکی است پس منشور ب ج چند منشور ج د است پس قسمت
کرده آمد او را بدو مخروط چند یکدیگر و بدو منشور چند
یکدیگر و ایشان مهتر اند از نیمه او زیرا که دو مخروط کهتر اند
از ایشان اب ج د مر نه س ع دو مخروط اند و قاعدهاشان
دو مثلث اند و ارتفاع ایشان یکی است و ایشان را قسمت
کرده اند بدو مخروط که شبیه اند و بدو منشور که نیم نسبت
قاعده اب ج بقاعده مر نه س چون نسبت دو منشور اند
زیرا که اب ج ل ح ج مر نه س ه
نه ب س ه متشابه اند پس نسبت
اب ج ل ح ج چون نسبت نح
لج بود مثنی و نسبت نه س ه
ت س ه مثنا و این چون نسبت م نا س وط س است و با بدال
اج مر پس چند لج د ر س بود و ایشان نسبت دو منشور اند
که ایشان دو قاعده ایشان اند زیرا که هر منشوری نیمه مجسم
متوازی بود پس نسبت دو منشور که اند راب ج است بدان

دو منشور که اندر مرنرس ک ست هم چنانست و نیز همچنین
اندر منشورات که اندر آن چهار مخروط افتد که باقی ماند (اند)
تا بی نهایت می شود بقوت پس نسبت قاعده اب ج به مرنر
س چون نسبت آن منشورها بود که اندر ا نخ افتد بدان که
اندر مرنرس افتد از تقاطع دو مخروط اب ج د مرنرس ع چند
یکدیگر اند و دو قاعده شان دو مثلث اند پس نسبت قاعده
بقاعده چون نسبت مخروط بود بمخروط و اگر نه چنین بود
چون نسبت مخروط ا ب ج د با ذ ا بیکی که کهتر بود از مرنرس ع
یعنی بمجسم ص و چون بر وی مجسم خ بر افزایند چند او
شود و پس قسمت کنیم مرنرس ع را بدو مخروط متشابه و دو (بدو)
منشور که مهتر بوند از نیمه او و همچنین همی کنیم تا انچه از (وی)
افزون آید کهتر از مجسم خ بود و جمله منشورها مهتر از وی
بود و همچنین بکنیم بدان مخروط دوم پس نسبت قاعده یعنی همه
منشورها اب ج د بمنشورها مرنرس ع چون نسبت مخروط
ا ب ج د بود بمنشورها ش چون نسبت بمجسم ص بود بمجسمها

مرنرس ع پس او مهتر از
وی بود و این خلف بود
و اگر بمجسمی مهتر از وی
بنهیم بعکس این دلیل
خلفش پدید آید چنانکه
اندر دو دایره بدید
آمد منشور ا ب ج هر قاعده اش مثلث است او را قسمت توان
کردن بسه مخروط چند یکدیگر که قاعدها شان مثلثها بوند
چند یکدیگر پس ما بسوزیم بر زه ز د پس آن مخروط که قا (عدش)
چند انست چندان بود که
قاعدش ب د ه بود و نیز چندان
بود که قاعدش ا ه د بود
و سرها شان د بود پس این سه مخروط چند یکدیگر بوند
دو مخروط اب ده د ح ل چند یکدیگرند پس نسبت قاعد (هاشان)
چون نسبت ارتفاعها شان بود بتکافی و ما دو مجسم

ب ل ز ع تمام کنیم پس
قاعدهاء دو مخروط
نیمهاء قاعدها دو
مجسم بوند وارتفاعشان
یکی بوند پس همچنان بوذ که حال دو مخروط زیرا که ایشان
هر یکی سدس ایشان اند و بعکس این تدبیر عکس این بدید
کنیم دو دایره ا ب ج د ل ج بر یک مرکز اند و خواهیم که اندران
که بزرکترست شکلی کنیم
بسیار زاویه که مرکز
دایره کهتر را مماس نشوذ پس
ما دو قطر بیادیم چنانکه
یکدیکر را بر زاویها قایم ببرند و بر نقطه ح عمود بریم بر ب د
و آن ط ز با ذا و پس قوس ا د بدو نیمه کنیم و باقی را نیز بدو
نیم کنیم تا آنکاه که انچه بماند کمتر بوذ از ز ا و آن قوس د ه با ذا
و پس د ک چند ج ه کنیم و چون قسمت کنیم بر به قوس ا ج د

و بیوبها نیم شکل را مرد دایره کهتر را مماس شوذ زیرا که ز ا
چند خط ا ت و ه د چند د ک پس هر چند ط ک پس ه ک
ز ط متوازی بوند و نه بنا و ذ مر آنرا که سجس ز ط بوذ زیرا
که او ز ط بر د اکره دکره بوند و خواهیم که اندران پر بد مجسمی
کنیم که مرکز اندرونی را مماس نبوذ اما این دو کره را پس هر
سطحی بدو نیمه و فصل
مشترکه دایره ا ب ج د
با ذا و اندرو دایره
ز ه ح ط با ذا و مرکز
ک با ذا و ل ع عمود با د
بروی تا بسطح کره و ب مر مثلا لا اضلعها بسیار زاویه
است که اندر دایره بیرونی بوذ و مر اندرونی را مماس نبوذ
و پس مر ک را ا پس بریم و مر ب ر ل ک را و پس انکه ع بر لن نیم
دایره کنیم و دیکر مر س ه قسمت کنیم ل م را بقسمتها ابهم چنین
م ع را و دوترهاشان را بیادیم و چندان دیکرها بوند و ایشان

لق ق ف ف ع و مرذ ش س ع بوند وانق و ذ بره و خط ل نه
مرسه دو عمود ق ث ن ث بیاریم بس از بهر آنکه قوسها چند
یکدیکراند عمودها چند یکدیکرند زیرا که عمودها بر دو سطح قایم اند
بس ایشان عمودها بوند بر آن سطح که بر وی ایستاده اند بس ایشان
متوازی اند بس ق ن ث ت نیز چند یکدیکر اند و نیز اب ب ج چند
یکدیکرند زیرا که ایشان دو ضلع اند از الجمله مانند استاده دو مربع
مرنه مرل سپس اکر ق ث ن ت بیفکندیم و ب ک و ک ه چند
یکدیکراند بس ث ت متوازی است مرکد را زیرا که او مر دو ساق را
قسمت کرده است بر یک نسبت و قوس ما زیست مر ث ت را و چند اوست
و مرک د را از تراست آن ت یعنی د ق ه و چون مرل مماس بوذ و اندر آن
تراست بس ن ق که چند اوست نیز مماس بوذ و آن سطحها که این
خطها که کرده وی اند بوند ک ل م ن ه و ص ف ش ن س ق ع مرکز
اندر وی را مماس نبوند بس چون بر این کونه تدبیر کنیم و شکلی مجسم مر بکنیم
کره اندر وی را مماس بوذ و چون چنین که کفتیم بکنیم اندر دو کره بس
نسبت دو مجسم چون نسبت دو قطر بوذ مثلثه زیرا که مجسمها قسمت

بذیره بجز قطرها چند یکدیکرند و سرها شان مرکز بوذ و هر یکی از ایشان
قطر بوذ شبیه نیمها قطرها مثلثه زیرا که ایشان ضلعها ایشان
بوند بس نسبت مجسم بمجسم نسبت نیمهاش قطرها بوند مثلثه و آن چون
نسبت دو قطر بوذ مثلثه و نسبت کره بکره چون نسبت قطرها
بوذ بقطرها مثلثه و اکر نه چنین بوذ چون نسبت کره بدا با ذ ا
ب ن ط که خردتر است از آن که چون نسبت او بکره ا ب ه م س کن ن ط ک ر
ل ن چند او مجسمی بکنیم مر او که کره ل ن ه را مماس نبوذ و مر او را شبیه
کنیم بدو اندر د ب بس آخر کار
نسبت کره ا ه ج د بمجسم خویش چون
نسبت کره آ بوذ یعنی ل ن بمجسم که مهتر است از وی و این خلف بوذ و با
یکی که مهتر از وی بوذ و برهانش آنست که چند بار یاد کردیم و بر این اندازه
اقتصار کنیم زیرا که هر که این مقدار بداند و صورت بندد و قابل این علم
بوذ دریافتن علم مجسطی بر وی آسان شوذ چون معلمی عالم یابد زیرا که آنکس که
چیزی اندر نیابد نتواند که کسی را بیاموزد و نه هر کسی که چیزی بداند دیگر
کس را بتواند آموختن تمام شد کتاب علم ریاضیات و از این سبس آغاز علم [illegible] کنیم



بسم الله الرحمن الرحیم وبه نستعین
الحمد لله رب العالمین والصلوة علی خیر خلقه محمد وآله الطاهرین
الطیبین • خواجه نصیر قدس الله روحه گوید که خواهیم که یاد
کنیم حال نصدها کلی که بود ونماید حکمها اندر هیات فلك و
تقدیر حرکتهاء او واین رساله را فصلها کرد **فصل اول**
اندر یاد کردن چگونگی دانستن جنبشها آسمانی آنچه اول است
که یکی جنبش مشرقی است که مر ان جرم راست که بغایت دوریست
از زمین وجنبش دوم انکه مر کره ستارکان ثابته راست
و سوم آن جنبش که مر ستارکان متحیره راست **فصل دوم**
اندر پیدا کردن ان که نصد میل چگونه کند و پیدا کردن آن که
اندر آمدن آفتاب بد و نقطه حمل و میزان و بد و نقطه سرطان

چگونه داند **فصل سوم** اندر پیدا کردن نسبت آفتاب و آن
اختلاف که او راست و بدید کردن آن اختلاف که او راست
بسبب فلك خارج مرکز و یا بسبب فلك تدویر واین نه بر راه
هندسه یاد کنیم بلکه بگوییم وبس **فصل چهارم** اندر پیدا
کردن آن که جنبشها ماه چگونه بیرون آرند و چگونه بباشد
نصد آن اندر طول و عرض **فصل پنجم** اندر پیدا کردن انکه
نسبتها مقدار زمین و مقدار ماه و آفتاب یك بدیگر چگونه
باشد **فصل ششم** اندر چگونگی بدانستن جنبشها ستارکان
متحیره اندر طول انکه بالا این اند **فصل هفتم** اندر بدانستن
آن که جنبش دو ستاره زیرین چگونه باشد انچه اندر طول است
فصل هشتم اندر ان که چگونه باشد جنبش دو ستاره متحیره
انچه بالا این اند اندر عرض **فصل نهم** اندر ان که چگونه
باشد جنبش دو ستاره زیرین متحیره اندر عرض **فصل اول**
اندر چگونگی دانستن جنبشهاء آسمانی بیناترین جنبشهاء
آسمانی که مر همه آسمان راست جنبش نخستین است که از مشرق است

سوی مغرب که اندرین شبانروز بدانجا باز آید که از و رفته
بوذ و مر همه فلکها را که زیر او اند از جای بگرداند و مر ستارگان
ایشانرا باز آن که هر یکی را از ایشان جنبشی است خاصه و این
حال انگاه تواند بوذن که جسمی بوذ که بگرد همه اندر آمده بوذ و [illegible]
مر او را که زیر اوست بگرداند یا خویشتن با آن هر یکی را خوذ
جنبشی است خاصه خلاف این حرکت اول و این حال بر دو وجه
تواند بوذن یا آن بوذ که مرکز بالایین مخالف مرکز آنها بوذ که زیر او
اند تا میان زیرینها را قطبها حاصل آید نه چند یکدیگر آن
دو نیمه کره بالایین چند یکدیگر بوند پس بدین سبب آن بالایین
این زیرینها بتواند از جای بگرداند یکی وجه دیگر آن تواند بوذن
که جنبش اندرون زیرینها بر محوری بوذ خلاف محور بالایین و لکن
محور زیرین بر دو نقطه دیگر بوذ و آن دو نقطه قطبها
جنبش اندرونی بوند و این دو نقطه بر جایگاهی از آن بالایین
نهاده بوذ و ملازم آن جایگاه بوذ که از آنجا استوار نشود پس
چنان که بالایین از جای بجنبد آن دو نقطه با او بجنبد پس کره زیرین

بجنبد

بجنبد و بجنبیدن خود بس جنبش بوذ آن جنبش نخستین حال
کرهها ستارگان متحیره است یا آن جسم نخستین و این دومین
حال کره ثوابت است یا اجرام بالایین زیرا که مرکز هر دو یکیست
ولکن قطبهاشان مختلف اند و اما کرههای ستارگان متحیره خارج اند
از مرکز کره ثوابت پس بدین علت لازم آید از حرکت اولین حرکتها
همه و از جنبش ایشان دایرهها لازم آید متوازی و همه موازی بوند
مر حرکت بالایین را و این منطقه معدل النهار است و این
دایره مهترین دایره است که بر آن کره افتد که دورش اندر وی
قطر چند یکدیگر بوذ و اینست معنی آن که گوییم منطقه کره
چنین است و پس این حرکتها ستارگان متحیره اند
بظاهر اند که از مغرب حرکت کنند بسوی مشرق بر نهاد برجها
پس چاره نیست که مر دایره معدل النهار را هر یکی بر دو جای
ببرند و نیمه از آن سوی شمال بوذ و نیمه از سوی جنوب چنانکه
بحس بر صد پیدا آید پس چون ستاره بر یکی از بدین نگاه بوذ و
بسوی شمال الشمال میل کند و همی رود تا انگاه که نیمه دایره

خایشیر د بس بر بیکاه دیگر رسد و سوی جنوب آید تا انگاه
که نیمه دایره دیگر بیرد بس بان بر بیکاه اول آید و این رفتن
همیشه از مغرب بسوی مشرق بود و آن دایره را از رفتن ستاره
بدید آید او را فلك مایل گویند خاصه آن که مر آفتاب را است
و این که از آفتاب است میلش کمتر است از معدل النهار از آن که
آن دیگر ستارکان را و فلك مایل که او را ستانند سطح دایره
بروج است و اما دیگر ستارکان را میل بیش است از آن آفتاب
و دوری ستاره از معدل النهار میل گویند و دوری او از فلك
بروج عرض گویند و بوشیده نیست حرکتی ازین که یاد کردیم حرکت
ستارکان ثوابت است و بروزگار بیشتر چنان گمان بود مردمان را
که این حرکت قلعه مرکز ثابت راست و آن آنست که فلکهاء
دیگر بسبب او از مشرق سوی مغرب شوند بس سبس از آن حرکت
یافتند مرکز ثوابت را سوی مشرق همچون حرکتهاء ستارکان
متحیره و لکن حرکتی بد بند و دیر بان که رصدها کرده بودند
و بهری ستارکان را بدوری یافته بودند از سر حمل و سر میزان

و از سر سرطان و سر جدی و سبس آن چون رصد کردند
آن ستارکان را ازین نقطها دورتر یافتند یا نزدیکتر بس بدانستند
که ایشان را حرکتی است خاصه و چنان یافتند کاین ستارکان
که دوری همی کرفتند ازین نقطها بر یك نسبت بودند سوی
مشرق بود حرکتها عرضها نگاه همی داشتند بر یکسان و این
رصد چنان کردند که کسوف ماه نگاه داشتند میان
کسوف و جایگاهش بدانستند بدان که جایگاه آفتاب که
مقابل ماه بود بدانستند بس اندر آن وقت دوری میان ماه
و ستاره بدانستند و اختلاف منظر ماه درست کردند اگر
بود بس جایگاه ستاره دانسته شود اندر طول اما بکدام آلت
بدانند این یا بذات الحلق توان دانستن یا بذات الشعبتین
و این آلتی است که از دو مسطره کنند که کنارهاء ایشان بهم کرده
آمده بوند و بر محوری سمی کرده تد و چنان بوند که از یکدیگر جدا
نتوانند شدن چنانکه بر کاره و میان این دو مسطره خطی راست
برده بوند بعد از بس ماه را رصد کنند چنان که مرکز او را بر آن

خط بیند و این آسان بود و پس ستاره بران خط دیگر رصد
کنند چنانکه آن دیگر از جای بجنبد و آن دیگر بجنبد تا مرکز
ستاره را ببینند بران خط راست که بران ضلع دیگرست و اگر
بر سر آن دو خط چون دو لبنه عضاده بود چنان که بر عضادهٔ
اصطرلاب بود بهتر بود پس آن گشادگی را که میان آن دو سران
دو مسطره بود بدانند که چند ست مسطره سه دیگر که قسمت
کرده بوند ش هم چون قسمت آن دو مسطره دیگر پس دوری آن
ستاره از آن نقطه که ماه آنجا بود معلوم شود و وترش پس
قوس بدانند بدان که زاویه آن وتر بدانند پس قوس از فلک
البروج بدانند پس از آنکه اختلاف منظر را اصطلاح کرده بوند
و ابرخس برین گونه رصد کرده بود و جایگاه ستاره بدانسته بود
و بطلمیوس سپس او برین گونه رصد بکرد چنانکه مدت میان
این دو رصد دویست و شصت و پنج سال بود مر ستارگان را
از جهت عرض همچنان یافت که ابرخس یافته بود و لکن بطول
دو درجه و ثلث درجه بگردیده بود سوی مشرق پس بدانست

که کرهٔ ثوابت بسوی مشرق بجنبد به هر صد سال درجه و حرکتش
بر دو قطب فلک البروج است و اگر نه چنین بودی عرض مختلف
شدی از منطقهٔ فلک البروج و این اختلاف نبود بلکه میل
ایشان مختلف بود از فلک معدل النهار و طول ایشان پس
بدین بدانست که آن اول حرکت مر کره را است که از بالای کرهٔ
ثوابت است و کرهٔ ثوابت بسبب او حرکت مشرقی همی کند بدان که
محورهاشان مختلف اند و قطب ثوابت که از اندرو نیست نقطه را
که از کرهٔ معدل النهار لازم است که بسبب آن بجنبد پس چون
روزگار دراز بگذشت اندر روزگار مامون رصد کردند اندر مدتی
که میان بطلمیوس بود و میان مامون چنان یافتند که ستارگان
از جایهای خویش بشده بودند اندر طول بسیار بیش از آن که
اگر هر صد سالی را درجه گرفتندی بلکه چون آن روزگار را
بران درجها بگردیده بود قسمت کردند چنان یافتند که به هر شصت
و شش درجه بگردیده و این و آنچه بدین ماند هر چند که روزگار
دراز تر بود این حال پیدا تر شود پس چون روزگار این رصد

درازتر بوذ انچه بیرون آمذ بصواب و تحقیق نزدیکتر بوذ
و این که یاد کردیم عدد حرکتهای ملتینات مرا این جسمها را

فصل دوم میل قوسی است از دایرهٔ نیم روز که وی بدو قطب
معدل النهار بگذرد و جنای بدید آید میان انچه دایره برد
از منطقهٔ فلک البروج و میان انچه از دایرهٔ معدل النهار
برد و غایت میل مهترین قوسی که شاید که میان این دو دایره
افتد و این بسوی شمال بر نیمه گاه قوس شمالی بوذ که وی سرطانست
و سوی جنوب سرجدی و این بان بوذ از ان قوس که بر دو قطب
معدل النهار کنند و بر دو قطب بروج و بیشتر چیزی که بباید
دانستن این قوس است که او غایت و چون خواهیم که این بدانیم
حلقهٔ بکنیم بغایت انچه بتوان کردن نزدیکی چنان که بگرد افکند
جهار سطح بوذ بغایت راستی و مسطح و هر دو ازین سطحها
موازی یکدیگر بوند و همچنین آن خطها که اندران سطحها افتد
خاصه آن سطح بالایین و سطح زیرین بغایت موازات بوند
یکدیگر را و بروی آلت ارتفاع گرفتن بکنند چنانکه بر هیئت اصطرلاب

بوذ و مران حلقه را قسمتها کرده باشد بدرج و دقایق و ثوانی
و بس ارتفاع آفتاب همی گیرند هر روزی انگاه که بسوی شمال همی شوذ
تا انگاه که بغایت ارتفاع رسد پس انجا نشان بکنیم و هم برین گونه
ارتفاعش همی گیریم تا بغایت انحطاط رسد و آن ارتفاع بگیریم
و انجا نشانی بکنیم پس میان این دو نشان که غایت ارتفاع و غایت
انحطاط آن قوس بوذ که میان سر سرطان و سر جدی بوذ
نیمه او غایت میل بوذ پس چون این کرده باشیم توانیم که حلقهٔ
رصد را بنهیم چنان که آفتاب را که بسر حمل و بسر میزان آید
بدانیم و نیز آمدن او بسر سرطان و سر جدی بدان که سه
حلقه بباید چنان که حلقهٔ ارتفاع آوردیم براستی چنان که
سطحهاشان موازی یکدیگر بوند پس عضادهٔ ارتفاع را انگاه کنیم
انگاه که بغایت ارتفاع بوذ ای که ارتفاع سر سرطان پس یکی ازان
حلقها چنان بنهیم که آن عضاده قطر او بوذ و حلقه اندر سطح
آن عضاده بوذ و بیهنا نهاده بوذ و قطر دوم با قطر اول
برزاویهٔ قائمه بوذ و همچنین حلقهٔ دیگر بنهیم انگاه که ارتفاع

سر حمل و میزان بود و همچنان آنگاه که بسر جدی بود پس هرگاه که
آفتاب بسر سرطان حلقه نیمه بالایینش مر نیمه زیرینش را
سایه کند و هر دو سطح آنکه یکی سوی شمال بود و یکی سوی جنوب
روشن کرده اند در آن ساعت پس بدین چنین آلت بدانیم آمدن
آفتاب بدین نقطهاء چهارگانه اما بیرون آوردن خط نیم روز
بدان بود که پاره از زمین را راست کنیم چنانکه اگر آب بر میانه
او ریزیم بهمه سوها همی پان شود و بهیچ سو بیشتر نرود و بر وی
دایره کنیم و پس بر مرکز دایره عمودی بپای بر پای کنیم چنانکه عمود
بود بر آن سطح و درازی عمود چندان کنیم که معتدل بود پس [بامداد]
نگاه همی کنیم که سایه آن عمود بیرون از دایره افتاده بود و کوتاه
تر همی شود بر آمدن آفتاب ببالا و نگاه همی کنیم تا آنگاه که سایه
عمود بر خط دایره افتد پس بر آنجا که سر سایه بود نشانی کنیم و بگذاریم
تا سایه اندر گذرد پس نگاه همی کنیم تا آنکه که سایه عمود از دایره
بیرون خواهد آمدن و سایه بر دایره افتد آنجا که سر سایه بود
نشان کنیم پس آن قوس را که میان این دو نشان بود بدو نیم کنیم

و از نیمه گاه خطی آریم بر مرکز دایره آن خط خط نیم روز بود **فصل**
سوم چون آفتاب را رصد کردند بدین حلقها چنانکه یاد کردیم
و این نقطها را نگاه کردند که از اینجا بند تا دیگر باره بدانجا باز
آمد و روزگار میان این دو حال نگاه داشتند همه روزگارها
چند یکدیگر یافتند و آن روزگار سیصد و شصت و پنج روز
و ربع روزی که چیزکی اندک و این کمی پدید نیامد تا انکه که عمود[ها]
بسیار در نگاه کردند اندر مدت سیصد عود یک روز کم یا[فتند]
از آنکه اگر مدت عود سیصد و شصت و پنج روز و ربع شبانه روز[ی]
بودی بدان که رصدهاء پیشینگان را نگاه کردند و با رصد[هاء]
نو قیاس کردند پس بدین یک روز کم یافتند و لکن آفتاب چهار یکها
فلک البروج را اندر مدتها چند یکدیگر برد که هر یکی چهار یک [تر(?)]
این مدت بودی و اندر علم طبیعی درست شده است که نشاید اندر
جسمهاء آسمانی اختلاف بوذ اندر حرکات ناگاه بشتابه [روند]
و گاه گرانتر پس مر اختلاف را سبب دو گونه تواند بودن
یکی آن که آفتاب را فلکی بود که او اندران فلک بود که مرکز آن

فلک نه مرکز فلک البروج بود که مرکز زمین است تا لحت آن
مرکز زمین اندر زمانهای متساوی زاویهای متساوی کند
و قوسهای متساوی بودی بلکه مرکز او خالی از ین مرکز بود
پس اندرین فلک دو نقطه حاصل آید که یکی از زمین بغایت
دوری بود و آن از سوی مرکز خارج بود و آنرا اوج گویند
و نقطه دیگر برابر این نقطه بود از سوی دیگر که او نزدیکترین
جائی بود آفتاب را از زمین و آنرا حضیض گویند و چون قطر
فلک البروج مر او را ابد و نیم کند که نه بر مرکز خارج کذرد
مر فلک آفتاب را نه بر نیمه گاه بود بلکه آن پاره که سوی اوج بود
بیشتر بود از آن پاره که سوی حضیض بود پس چون از فلک
البروج آن نیمه نزدیکی سوی اوج بود از فلک خویش بیش از نیمه
برید و چون بر نیمه گاه بود حرکتش راست چندان که آن
وی است پس بدین سبب اندر نیمه اوج گران رو تر پیدا شد
بسوی دوری او از زمین و اندر نیمه حضیض زود رو تر
پیدا شد بسوی نزدیکی و اما رفتن آفتاب بهمه حالی چون

یکدیگر بود و هر گاه که آفتاب اندر چهار یک که اوج آنجا بود آنجا
بدرنگتر پیدا شد که رود و این یکی از آن دو سبب است که باید که
حرکت او مختلف پیدا شود و دیگر سبب آنست که آفتاب را فلکی بود
که مرکز او مرکز فلک البروج بود و لکن اندرین فلک موافق
مرکز فلکی بود خرد ای اندر ستبری او و آنکه او را فلک تدویر
گویند پس مرین فلک تدویر را نیز دو نقطه بود یکی چون اوج
و دیگر چون حضیض و هر گاه که آفتاب با وج فلک تدویر بود
مثلا حرکت آفتاب اندرین فلک سوی مشرق بود از مغرب و موافق
حرکت آن کره که وی موافق مرکز است از مغرب بمشرق بر توالی بروج
پس هر دو حرکت بهم کرد آید زود رو تر شود تا آنگاه که بنیمه او رسد
پس هر حرکتش کمتر شود زیرا که حرکت آفتاب اندر آن فلک خرد
از مشرق بسوی مغرب شود پس حرکتش کمتر شود از حرکت موافق
مرکز پس گران رو تر پیدا شد تا آنگاه که بحضیض رسد و تا بچهار یک
گاهها دیگر رسد آنگاه باز حرکتش موافق کرده مر حرکت حامل را
و این را اندر مجسطی بیان کردست و نسبتا ایشان یاد کردست

که چگونه باید تا این هر دو سبب با اختلاف یک گونه بود و چون
این سبب بدانستن مرکب بود از دو فلک و آن سبب چنین
از یک فلک بود و بطلمیوس آن چنین کوید و بر آن بنا کرد سخن
خویش نه که آن ضرورتیست اکنون باید که بدانیم که تعدیل که بر چه
فلک تدویر بود چگونه بود و آنکه غایت تعدیل چه بود زیرا که این
ناچاره همی بباید دانستن و بیشتر بکار آید این مسئله
و جایگاهش اینجا بهتر است و نخست آن نهیم که خارج مرکز بود
اکنون فلکی باد ممثل بفلک البروج او که اندر سطح او بر مرکز او
و آن فلک ا ب ج باد او مرکزش نقطه د و اندر سطح این فلک
فلکی خارج مرکز باد ابر راستا و آن فلک ا ح ط باد او مرکزش
ه و د و خط ه د و بیرون بریم تا هر دو فلک را ببرد اما از جهت
ه بر نقطه ا و از جهت د مر خارج را بر نقطه ح ببرد و ممثل را
بر نقطه ج پس نقطه ا اوج بود و ح حضیض بود و هر گاه که
آفتاب بر یکی از این دو نقطه بود سیر وسط و معدل که بینا بین
فلک البروج است هر دو یکی بود زیرا که هر دو خط که از مرکز بیش تد

یکی خط کرده‌اند پس چون آفتاب از این دو جای بشود مثلا از نقطه
ا بشود و قوسی ببرد چون قوس ا ک و یا از نقطه ح بشود و قوسی
ببرد چون قوس ا ک و یا از نقطه ح بشود و قوسی ببرد و آن قوس
ح ط باد ابس کن باره که از فلک البروج ببرد و آن باره که از فلک
خویش ببرد یکی بود پس پیوستانیم مر هر دو مرکز را بدو نقطه
ک و ط پس اتحاد و مثلث د ه ط د ه ک حاصل آید پس بدید آید
که آنچه آفتاب رود از نقطه ا تا نقطه ک از فلک بروج
زاویه ا د ک بود و آن از سوی دیگر آنچه آفتاب رود از نقطه
ح تا نقطه ط از فلک بروج زاویه ح د ط بود و آنچه از فلک خویش
رود زاویه ح ه ط بود و لکن زاویه ا ه ک بزرگتر است از زاویه
ا د ک که اندرونی است
بزاویه ک چنانکه دانسته
آمدست پس آنجا که اوج است
حرکت ذات و وسط
بیفزاید بر حرکت معدل بدان زاویه که بر محیط دایره بود چون

زاویهٔ ک و امّا از آن سوی دیگر آن زاویه که از فلک بروج بود
بیشتر است از آن زاویه که از فلک خویش بود بزاویهٔ ط ب ی تعدیل
آن از یک سو زاید بود و اگر یک سو ناقص و بزرگترین تعدیلها
آنجا بود که آفتاب یا ستاره بر قطر فلک بروج بود آن قطر که مر آن
قطر را که بر هر دو مرکز گذشته بود و بر زاویهٔ قایمه بریده بود
که دایرهٔ فلک بروج را بدو نیم بریده بود و دایرهٔ حامل بدو پاره
مختلف شده بود بزرگترین اختلافی که تواند بود تا اینجا بود
و نتواند بودن که هیچ زاویه تعدیل بزرگتر از این زاویه که نزدیک
این دو نقطه بود برهانش آنست که مثلث آن زاویه چون زاویهٔ
ه د ک باد از سوی و از سوی دیگر زاویهٔ ه ل د باد و آن قطر که
قایمست بر مرکز فلک البروج خط ل د ک باد ا و زاویهٔ مه که
سوی اوج بود مهتر باد از زاویهٔ ک د یا هم چند او باد و همچنین
زاویهٔ ه که سوی حضیض است پس ما خط م ل بپا داریم و خط ن ل
بر ضلع د ل ای که د ک کوتاه ترست از ضلع د م پس زاویهٔ م
خردتر بود از زاویهٔ ل پس از ایشان بسویم دو زاویهٔ م ا ه کره

که چند یکدیگر اند بماند زاویهٔ ه د ک مهتر از زاویهٔ د ل ه ای که
زاویهٔ د ک ه و هم بدین
برهان پیدا است که زاویهٔ
ه مهتر است زیرا که دو زاو
ه ن ل ه ل ن چند یکدیگر اند
زیرا که دو ساقش چند یکدیگر اند ولکن زاویهٔ د ک ل د ه ترش آنست
که چند د ک است آن که ا و بزرگترست از د ه پس زاویهٔ د ل ه بزرگتر
بود از زاویهٔ ه ل د پس آن دو زاویهٔ چند یکدیگر اند دو زاویهٔ ه
چند یکدیگر شود بماند زاویهٔ د ه ه مهتر از زاویهٔ د ل ه ای که زاویهٔ
ک پس پدید آمد که زاویهٔ ک غایت تعدیلاست و هیچ زاویه مهتر
از وی نیست و امّا پدید کردن این مسئله بر اصل تدویر آنست که فلک
موافق مرکز ا ج باد ا و آن نقطهٔ د و بر نقطهٔ ا مرکز تدویر ه
ب ح ط باد و آن نقطهٔ د خطی بریم تا الخطوط است و بکشیم او را
تا بنقطهٔ ه از فلک تدویر و این خط مر این تدویر را بخست بر نقطهٔ
ط ببرد پس نقطهٔ ه اوج تدویر بود و ط حضیض بود پس هر

باذ که ستاره برین دو نقطه بود مر او را با مرکز تدویر بر یک
خط بینند و سیر وسط و معقوم هر دو یکی بود و اگر ستاره بر یک
جای بودی خواهی برین دو نقطه خواهی بر نقطهٔ دیگر و مرکز تدویر
حرکت کردی بایستی که حرکت ستاره انکه بینند باضافت فلک
بروج و حرکت او باضافت فلک خودش که وسطی است یکی بودی
ولکن چنانست که چون مرکز فلک تدویر از جای خویش حرکت
کند مثلا از نقطهٔ ا بنقطهٔ ب آید ستاره حرکت کند از نقطهٔ
ه مثلا و بنقطهٔ ک آید و انجا چنان باذ که حرکت ستاره بخلاف
حرکت وسطی بود یا چنان که
اگر از نقطه ط ل آید موافق
حرکت وسطی زاویه ا د ب
بود و زاویه حقیقت ج ا ک
ستاره زاویه ا د ک بود که
کمتر از وسطی بزاویه ب د ک و یا زاویه ا د ل بود و زاید بود
بر وسط بزاویه ط د ل پس چون از مرکز د خطی بیاریم که مماس

دایره تدویر بود چون دو خط د م و د ه از دو سو بپیان زاویه
که بدید آید از ان چون زاویه م د ب و یا زاویه ه د ب غایت تعدیل
بود و غایت اختلاف یا ناقص بود چون زاویهٔ م د ب یا زاید
بود چون زاویهٔ ه د ب که نزدیک حضیض بود و چون میان
اوج بود که بدو نزدیکتر سیرش بود و زودتر سیرش بود که نزدیکتر ملک
حضیض بود بسیر وسط پس زاویهٔ تعدیل بر اصل اول بر محیط
افتد و برین اصل نزدیک مرکز بود

فصل چهارم

اما ماه را رصد
نتوان کرد بحقیقت بالات رصد از جهت اختلاف منظر که او را است
جز بشرطها که اندرو نگاه داشته آید زیرا که رصد حقیقی آن بود
که از مرکز زمین اعتبار کنند و چون این نتوان کردن پس از ستارگان
که نسبت زمین بفلک ایشان چون نسبت مرکز است بدایره اختلاف
نیفتد میان آنکه رصد بر مرکز زمین بود و تا انجا که چشم ما است
بلکه اندر چنین هر دو چون یکدیگر بوند و اما ماه را نسبت زمین
بفلک او نه چنین است بلکه چون خطی از مرکز زمین بشود
و خطی از انجا که چشم است و هر دو خط بفلک بروج رسند

میان سر این دو خط قوسی حاصل آید و هر دو خط بفلک
البروج رسند میان سر این دو خط قوسی حاصل آید که اندر
قدری بود بنیک و این قوس را اختلاف منظر بس بسوی این
حال این خط که از چشم بیننده بشود بفلک بروج رسد نه آنجا
افتد که از مرکز زمین شود پس اندر رصدهاء کلی مر ماه را
اعتماد بر انتهاء رصد نیست بلکه اعتمادش بر رصد کسوفهاست ماهست
زیرا که گرفتن ماه نه چون گرفتن آفتابست که بحسب جایگاهها
مختلف شود تا جای گرفتنش بیشتر بینند و جای کمتر بلکه گرفتن
ماه حالی است که اندر نفس ماه بود که بهمه جایگاه یک گونه
بود و پیشینگان چون ماه را رصد کردند بسیار بارها حال
او مختلف یافتند مر حال آفتاب را اندر چیزهای چندیکی
آنکه آفتاب که از نقطهٔ از که از نقطها فلک بروج برفت
و هم بدان نقطه باز آمد همه بارها اندر روزگار چند یکدیگر بود
و آن ماه چنین نبود و دیگر آنکه بطلیوس چنان یافت حال
آفتاب اندر اختلافهاء او از معنی زود رفتن و دیر رفتن و میانه

رفتن که بجایگاههای بود معین و جز آنجا نبود و ماه چنین نبود
از یرا که این حالها سپیدکا نه ماه را بهر جزوی از جزوهاء فلک
بروج یافتند پس نشایست که این اختلافهاء ماه بحسب فلک
خارج مرکز بودی و ماه ساکن و نیز نسبتهاء سرعت و بطو
و توسط مر ماه را نیافتند که فلک خارج مرکز متحرک بودی
و پس زیرا که آن نسبتها نه چنانست که بهر یک گونه است تا آن
قوسها چند یکدیگر بودی بلکه نه چنانست که اگر فلک خارج مرکز
بودی و حرکت او و اوجش و حضیضش نیز بودی پس واجب
بود که این اختلاف بسبب فلک تدویر بود و نیز رصد کردند
حرکت او اندر تدویرها تا لازم بود مر حرکت مرکز تدویر را بر حاملش
تا چنان بودی که حرکت ماه اندر تدویر که از نقطهٔ برفتی و بدان
نقطه باز آمدی مرکز تدویر نیز از نقطه رفته و هم بدان نقطه
باز آمدن بودی بلکه چنان یافتند که چون ماه از نقطهٔ از
نقطها تدویر برفت و هم بدان نقطه باز آمد دوری کرده
بود مر مرکز فلک تدویر دوری کرده بود و زیادت قوسی و نیز

ماه را چنان یافتند که از منطقهٔ فلک بروج گاه سوی شمال
بود و گاه سوی جنوب و پس عرضها نیز نه بر نقطهٔ مفروض
یافتند بلکه غایت عرضش بر هر نقطهٔ از فلک بروج یافتند
و نیز عرضها جزویش هم چنین یافتند تا چون آن عرض باز آمدی
هم بدان نقطه باز آمدن بودی ولکن چنان بود که آن عرض باز آمدی
و وی عود تمام نکرده بودی پس بدانستند که عرض چنین حرکت
طول باز می شود و آن فلک مایلش را حرکتی است از مشرق سوی
مغرب که تقاطع گاه را از جای همی برد سوی مغرب پس آن دو نقطه
برین گاه سوی مغرب همی شوند از جزوی بجزوی هر نقطهٔ از نقطهاء
حامل هم چنین بدل همی زنند پس عرض هر نقطه از حامل که
ثابت بود اندر خویشتن بقیاس فلک بروج ثابت نبود پس از
این حالها و اختلاف حرکتهاش حرکتها مانند فلک تدویر پس
ماند از حرکت مرکز تدویرش که حرکت طول است و حرکت عرضش
زودتر بود از حرکت طولش پس چون چنین بود ببرهان آوردن حرکت
وسط ماه بران وجه که وسط آفتاب بیرون آورند نتوان آوردن

پس پیشینگان را که پیش از بطلمیوس و ابرخس بودند حاجت آمد
بدان که مدتی نگاه داشتند که اندرو کسوفها تمام شده بود
و عودها عرض و عودها اختلاف تمام شده بود و عودهاء
طول نیز برین گونه بود و یا عودها بود و قوسی معلوم و یا
این همه نیز عودها ماهها قمری تمام بود و آن چنان بود که
مدت هر باری برین گونه بود و عودها همچندان و اگر قوسی بود
یا عودهٔ دیگر با نقوس هم چندان بودی اندر طول اما نگاه
داشتن ماهها قمری بدان بود که ابتداء آن مدت و آخرش مولد
کرده بودی یکسی فی ازان ماه که جایگاهش بدانسته بود بدانک
مقابلهٔ آفتاب بود بدان وقت چنان که از هر مقارنهٔ تا مقارنهٔ
دیگر ماهی بود تا ماهها تمام قمری هم چنین از هر مقابلهٔ تا مقابلهٔ
دیگر ماهی بود ماهها قمری تمام بود اما نگاه داشتن عودها طول
و یا عودها یا قوسها متشابه خود ظاهر است اما نگاه داشتن
عودها یا عرض بدان بود که آن دو کسوف قمری نگاه دارند که
نزدیک یک عقده بود و آن مدت را که میان آن دو کسوف بود

نگاه دارند و جهت عرض نیز نگاه دارند چنانکه از یک سو بود
هر دو بار و مقدار مدت کسوف چند یکدیگر بود و مقدار گرفتگی
ماه چند یکدیگر بود زیرا که چون چنین بود چاره نبود که عوده
تمام شده بود زیرا که چون گرفتگی ماه چند یکدیگر بود و هر دو بار
روا باشد هر دو بار که عرضش چند یکدیگر بوده بوند و روا باشد
که چند یکدیگر نبوده بوند زیرا که چون ماه یکبار بوقت گرفتگی
بر بالای سایهٔ زمین بود و بار دیگر زیر بود روا بود که عرض
مختلف بود و گرفتگی چند یکدیگر بوند و لکن چون مدت گرفتگی
چند یکدیگر بوند چاره نبود که آن جایگاه مخروط سایه هر دو بار
بیک جای بوده بود و هم بدان نقطه باز آمده بود آن عرض که
بوده بود و اما نگاه داشتن عودها اختلاف دشخوار و صعب است
زیرا که اندر هیچ حالی از حالها نتوان بودن که دو بار عوده بکند
و اندر بار دوم اندر حرکت طول یکبار تا یکبار و قوسی بکند
که قوس دوم چند قوس اول بود و نیز زیادت الا که دور اختلاف
تمام شده بود اما اندر حالهای دیگر که یاد کردیم روا بود که دو بار

این حال نبود و گمان افتد که عوده اندر اختلاف تمام شده بود
و تمام نشده بود و این حال بسوی دو سبب افتد یکی بسوی اختلاف
ماه اما آن که از جهت آفتاب بود آنست که روا بود که آن قوسها
که از وی بوده بود و دورها اندر ماهها چند یکدیگر نبوند بلکه یکی
بیش بود و یکی کم بود زیرا که آفتاب را اندر جزوهاء فلک
البروج سرعت و بطوءاست و ماه تمام آنگاه بود که ماه دوری
بکند و آن قوس برد که آفتاب رفته بود اندران مدت و باشد
که اتفاق نیفتد که اندر دو ماه آن دو قوس چند یکدیگر بوند
بس ماه پیشین چند ماه دوم نبود و عوده چون عوده نبود
و اما آنچه از قبل ماه افتد آنست که اگر ما ابتداء یک مدت بگیریم
و ماه از اوج بحضیض همی آید بدان قوس زیادت دیگر بار
از حضیض باوج شود بس بدینجا غلط افتد و پندارد که دور تمام
شد و یا قوس زیادت هم چندان قوس پیشین است و نبود
زیرا که بدین دو جای که حضیض و اوج است هیچ اختلاف
و تعدیل نبود و یکدیگر مانند و پندارند که دور اختلاف تمام شد

چنانکه دور طول شد و نه چنان بوذ اما آن حالها که نگاه باید
داشتن اندر حرکت اختلاف چنان بوذ که دوره اختلاف تمام
بوذ یا تمامی آن مدّت آنست که ابتداء حرکت اندرین مدّت
مثلا از اوج بوذ و نگاه دارند تا انتهاش ای که مدّت انتها نزدیک
حضیض نبوذ بلکه ابتدا و انتهاش از اوج بوذ یا از حضیض
یا ابتداء رفتنش از رفتن وسط بوذ و بسوی حضیض همی آید
و اندر دوم باز از سیر وسط بوذ و بسوی اوج همی شوذ و همچنین
نیز هم بیاید زیرا که چون حال برین گونه نبوذ که گفتیم که هر دو حال
بر یکسان البته نتواند بوذن که ماه اندر دو مدّت مقدارهاء
متساوی برود جز پس آنکه دور اختلاف تمام شده بوذ و اگر چنان
اتفاق افتد که دور تمام نکرده بوذ اندر اختلاف پس یا پیش افتد
یا پس ماند آن حال که حال تساوی اقتضا کند اندر آن دو
مدّت و عوده اختلاف مطابق عوده وسط آنگاه بوذ که حال دوم
همچون حال اول باز آید و همچنین نیز چون ابتدا اندر هر دو زمان
از بعدی چند یکی کرده بوذ از اوج و از حضیض و این حالها که

یاد کردیم نگاه دارند پس سوی این سببها ابرخس ابتدا که بکرد بحسب
اختلاف آفتاب درست کرد و پس ابتدا اندرین مدّت از دو رفتنی
و انتها بنیر رفتن نیز دو اندر مدّت دیگر بعکس این کرد پس
پیشینکان چون برین حکم و برین اصلها بکردند گفتند که این
مدّت شش هزار و پانصد و پنج روز و ثلث شبانروز باید که
این مدّت دویست ماه بوذ و بیست و هشت ماه و دویست
و چهل و یک دوره بوذ و ده جزو و ثلثی جزوی که آفتاب
بیفزود و دویست و سی و نه دوره اختلاف بوذ و دویست
و چهل و دو دوره بوذ اندر عرض و مرین زمانرا زمان دوری
نام کردند زیرا که اندر این زمان این حالها بیاید پس چون
این روزگار را سه بار تضعیف کردند تا آن کسرها جبر افتاد
آن زمانرا زمان مستخرج گویند اما ابرخس چون رصدها
خویش بکار داشت و رصدهاء بابلیان که پیشینکان بوذند
چنان یافت که ایشان مساهله کرده اند اندر آنچه کرده اند
و این روزگار را بیش ازین یافت که ایشان گفتند بسیار

بارها و چون خواست که عودها عرض تمام بود یا عودها
اختلاف و عودها طول بیشمار بار بیشتر یافت و آن پنج
هزار ماه بود و چهار صد و پنجاه و هشت ماه و اندرین مدت
دوره عرض تمام شد پنج هزار بار و نهصد و بیست و سه دور
و اگر برین اقتصار کرده آید که دورها طول و عودها اختلاف
و ماهها تمام شود و پس آن مدت یکصد و بیست وشش
هزار روز بود و هفت روز و یک ساعت که اندرین مدت
ماهها چهار هزار و دویست و شصت و هفت ماه و عودها
اختلاف چهار هزار و پانصد و هفتاد و سه عوده و دورها
طول چهار هزار و ششصد و دوازده دور کم هفت جزو و نیم
که آفتاب بکاهد پس ماهها وسط بدین شمار بیست و نه روز
بود و سی و یک دقیقه و پنجاه ثانیه و هشت ثالثه و بیست
رابعه و بدین گونه تقدیر باید کردن ماهها را آنچه یاد
کرده آمد اندر عودها عرض پس بطلیموس این جزها را بقسمت
بر روزها و ساعتها و پس از آن ترکیب کرد سالها را بر اصل ابرخس

و پس از آن از استدلالی که کرد بر ابرخس یاد کرد و گفت که
کوشش داشتن این شرطها همه اندر سیر اختلاف صعب است
و اگر چه صواب است و هر باد که راهی بود آسانتر ازین بی نیازی
افتد بدان ازین راه پس بطلیموس راهی رفت آسانتر ازین
و آن شناسش برافتن مدتهاست میان کسوفها سپس یکدیگر
سه بار که رصد کرده بودند شمار آن باستقصا که براه هندسه
رفتن باختلاف بدست آوردن پس او سه گونه کسوفها حشین
بگرفت که ببابل کرده بودند که آفتاب بمیانه کسوف اول بحقیقت
چنان تقویم واجب کرد بتاریخ که دانسته بود اندر حوت بود
بحد ل زیرا که ساعت بنشسته بود و روز و ماه و سال بدید کرده بود
و طول میان بابل و میان اسکندریه معلوم است پس آن جاها
باسکندریه معلوم کردند اورا اما اسکندریه شهر بطلیموس بود
که رصد آنجا کرده بود و جایگاه ستارگان بدیگر کرده بود بتاریخ
بختنصر و جدولها روزها و ساعتها بقیاس آنجا نهاده است
پس چون ساعت کسوف باسکندریه بدانست پس از جدول

مسیر آفتاب و وسطش انجا بدانست و جایگاه آفتاب بوسط
بدانست و حاصل بروی اقرود و حاصل آنست که بدین روزگار
ما اورا اصل خواستند و از پس آن اوج را نگاه کرد که چند است
ما ورا اندر جدول اختلاف بره و آن تعدیل است پس بحقیقت
جایگاه آفتاب بدانست و جایگاه ماه نیز بدانست پس اندر حوت
بود و کدل و اما کسوف دوم را نگاه کرد و مدت میان او و میان
کسوف اول بدانست بدان که نوشته بود سیصد و پنجاه و چهار
روز بود و دو ساعت و نیم و جزوی از پانزده جزو از ساعتی
مستوی پس جایگاه آفتاب بحقیقت بسیزده جزو بود و نیم از
حوت و جایگاه ماه مقابل او اندر سنبله بود اندر سیزده جزو
و نیم پس آفتاب و ماه حرکت کرده بودند پس دورها تمام
سیصد و چهل و نه جزو و پانزده دقیقه و اما کسوف سوم
مدت میان او و میان کسوف دوم صد و هفتاد و شش روز
بود و بیست ساعت و دو خمس ساعت مستوی و آفتاب اندر
میان کسوف اندر سنبله بود بسه جزو و ربع جزو و ماه مقابل

اندر حوت پس آفتاب و ماه زیادت قوس کرده بودند صد و شصت
و نه جزو و سی دقیقه پس بر اصل ابرخس واجب آمد که اندر
مدت این دو مسیر اختلاف پیموده بودست قوسی که مقدار او
سیصد و شصت جزو بود و پانزده دقیقه و مسیر طول وسط
نیز پیموده بود قوسی که مقدار او سیصد و چهل و پنج جزو
بود و پنجاه و یک دقیقه پس تعدیل ناید بود ح ک ل
پس چون تعدیل بدانست آن ناویه که نزدیک مرکز بهوج بود
بدانست و اما اندر مدت دوم بر اصل ابرخس واجب آمد که
زیادت اختلاف قه ذ لی بود و زیادت طول وسط قمد بود
و زیادت طول مقوم کرده قنط ل بود پس تعدیل ناقص بود
از وسط ببی و نه دقیقه و چون تعدیل بدانست آن ناویه
که بر مرکز بود بدانست پس بطلمیوس طلب کرد که آن ناویه
که بر مرکز بود آن قوس است که اختلاف است و بمقدار او
و با ابرخس غلط کردست و سهوش افتادست پس بطلمیوس
دو شکل بکرد برهان واصل ای که خروج مرکز تدویر ولکن

ما بر آن شکل اقتصار کنیم که بر هیئت او را بنا کرده است فلک موافق مرکز
بنهیم و فلک تدویر بر وی باشد ولکن ما شکل فلک تدویر بنهیم
و فلک موافق بنهیم مرکز
فلک موافق نقطهٔ د باشد
و فلک تدویر ا ب ج و نقطهٔ
ا جایگاه ما باشد بوقت وسط
کسوف اول و پس بپس و رها برفت ادا تا نقطهٔ ب و بر نقطهٔ
ح بگذرد پس ب جایگاه کسوف بود بوقت کسوف دوم و پس
از آنجا برفت تا بر نقطهٔ ا بگذشت و پس بر ج تا آنگاه که کرهٔ بد
انجه گردید و پس وقت کسوف سوم بر نقطهٔ ج بود و ا ج ب
معلوم است بر اصل ابرخس زیرا که او فضلهٔ اختلاف است
اندر مدت اول و همچنین ب ا ج زیرا که او اختلاف است
اندر مدت دوم پس نقطهٔ د که مرکز است بدین سه نقطه بپیوندیم
بخطها د ا د ب د ج و خط د ب بر درازی تدویر تا ببرد بر نقطهٔ
ه پس از نقطهٔ ه عمود بیریم بر خط د و آن خط ه ز باشد عمودی

دیگر بر د ح و آن ه ح باشد و ا ه ح ه بیاریم و از ح بر ا ه عمود خط
بیاریم و چندان که ا ب از فلک بروج که وتر او بود معلوم است
زیرا که چون ستاره بر نقطهٔ ا بود جایگاهش معلوم بود اندر
فلک بروج و وسطش معلوم بود نیز و تفاوت میان این دو
جای معلوم بود و آن تعدیل است و پس چون ستاره بنقطهٔ
ب آمد هم چنانکه گفتیم جایگاهش بیاید که مقوم بود و نیز
جایگاه وسطش و تفاوتش پس چون تعدیل نقطهٔ ا تعدیل
نقطهٔ ب بکاهند آنجه بماند تعدیل قوس ب ا بود پس معلوم
بود پس زاویهٔ مرکز که او ا د ب است معلوم بود و زاویهٔ د ه
که قائمه است معلوم است پس هر سه زاویه معلوم است
پس ضلعها را نسبت معلوم بود یکدیگر زیرا که اگر ما دایره کنیم
بر مثلث د ز ه قوس هر ضلعی بسبب زاویه اش که او وتر آن است
دانسته آید پس ضلعها را نسبت و دانسته شود بنیمهٔ قطر
دایره پس نسبت همه یکدیگر دانسته شود و همچنین هر
مثلثی که دو زاویهٔ او معلوم بود زیرا که قوس ب ا معلوم است

بس زاویه‌ها که بر محیط است معلوم بود بماند زاویه داه معلوم
وزاویه اده قایمه است بماند زاویه اهز معلوم بس مثلث
اهز ضلعهاش را نسبت معلوم بود به زبل کب ده زیرا که
باح تعدیل معلوم بود و آن آنست که از فلک بر بح وترش
بود بس زاویه بدح
معلوم است وزاویه
هحد معلوم است
بس مثلث هدح را
ضلعهاش را نسبت
معلوم بود به ب ده و نیز زاویه حجه قایمه است وزاویه
جهد معلوم است بماند زاویه هجح معلوم از وی بشود زاویه
هجح که معلوم است از جهت قوسش بماند زاویه جحه آن که دوم
است از مثلث حجه معلوم بس نسبت ضلعها جهح به بح معلوم
بود و همچنین نیز نسبت ضلعها مثلث طح معلوم شود زیرا
که زاویه بط قایمه است وزاویه آ معلوم است بسبب آنکه همه

خط اد معلوم است و هم چنین اح و باقی زاویه ادح بس چون
بر مثلث ادح دایره کنیم آن دو زاویه دیگر معلوم شود و ضلعها ش
نیز معلوم بس زاویه داح معلوم بود بماند طاح معلوم و باز بهر
آنکه اج معلوم شود و طح از دو زاویش معلوم است که قایمه است
بماند اط و بر جمله حالها خط اح را نسبت معلوم است به ده
و قوس او که اج است معلوم است بس اج را نسبت بنیمه قطر
فلک تدویر معلوم شود بس ده را نسبت معلوم بود بنیمه قطر محیط
زیرا که نسبت به جه که دو وتر اند معلوم اند بس نسبت جه
بنیمه قطر فلک تدویر معلوم بود بس قوس جه معلوم بود و قوس
باح معلوم است بس همه قوس باح معلوم بود و برهان آن
معلوم است و جمله ده معلوم است و چون شما دیگر کمتر از نیم
دایره آمد بس مرکز نه اندر این پاره بود از دایره که قوس او
باجه است و وترش به است بس اندر پاره دیگر افتد بس آن
خط که از د بیاید تا بمرکز و بگذرد و بعد که یکی اوج است و یکی حضیض
که مر آن قطعه را ببرد دیگری بود بس مرکز فلک تدویر نقطه ک

باذا و ما خط د م ر ک ل ببریم بس نقطهٔ م ر حضیض و ل ا اوج
فاذ بهران که ضرب د ب اند د ده جون ضرب د ل است اندد م
زیرا که ایشان هر دو جند دو خط اند که مماس دایره بود اند
خویشتن و ب ه معلوم است بجزوها بد بس د ل معلوم بود
بماند د م ر د ل هر دو معلوم و د ل بحساب ششصد و هفتاد جزو
آمد و هشت دقیقه و چهل و دو ثانیه بدان جزوها که م ر ک
شصت بود بس جون د ک پنج جزو بود و سیزده دقیقه بتقریب
بس بطلمیوس سه کسوف نو که او کرد و ابرخس را وکرده بودند
بدست آورده و هم برین راه برفت و بس بیامد و بدیگر کرد
بشکل دوم نسبت آن دو قطر
از بس آن مهتر بشمار پنج جزو
و چهارده دقیقه و براه
هندسه بیرون آورد
اندر کسوفها اول و دوم که ماه کجا بود و بجند دوری داشت
از اوج و اندر آن کسوف که سه یکی بود با وج بس اندر آن طریقت

نخستین

نخستین خط ب ک بیاریم و ا ک عمود آریم بر د ب و آن جون ک ذ
است بر ره تا ب س و ا و م ر خط ه ب را بدو نیم کند لا محاله
بس د ر معلوم بود و د ک نیز معلوم بود و زاویه ر قایمه است
بس مثلث را اضلاع معلوم بود و زاویهاش بس زاویه د ک
سه ای که قوس س ه م ر معلوم بود بماند قوس آ س ه معلوم
و س ه نیمه ب ه است و معلوم است بس بماند ه م ر معلوم بس
همه ب م ر معلوم بود بس ب ل معلوم بود که باقی است بس جون
این بدانیم دوری کسوف از اوج دانسته شود و آن کسوف دوم
بود از کسوفهاء قدیم که بسوی اوج بود و این بعد ست بحد
بود و نیز هم برین گونه بدانستاند کسوفها نو که آن کرد که بعد
جند ستا از اوج و آن کسوف
دوم بود بس آن بعد سد خ بود
و جون زاویه ا د ب معلوم بود
بدان که مثلث را ضلعها و زاویها معلوم بود بس تعدیل ماه
معلوم بود بس جون بکاهند یا بیفزایند جنانکه بایید مسیر

وسط بماند اندران کسوف معلوم شده پس بدین راه بدید آمد
که کسوف دوم از کسوفها پیشین اندر سنبله بوذ بید مد
و کسوف دوم از کسوفها دوم اندر حمل بوذ بر طل پس بدین راه
مسیر اختلاف بدانست که اندر کسوف دوم از کسوفها اول
بعدش از اوج چند بوذ تا وسطش و هم کسوف دوم را بدانست
این حال اندر کسوف دوم از کسوفها تو که کجا بوذ و مدت میان
ایشان بدانست محصل کرده و آن مدت هشتصد سال بوذ
و پنجاه و چهار سال مصری و هفتاد و سه روز و بیست و سه
ساعت و سیک ساعتی استوا پس بدین بدانست که مرکز تدویر
چند بار کشته است اندر طول و چند افزون آمده است از فوق
و هم چنین حال کردش اختلاف نیز معلوم شد و آن فضله طول
سپس عودها نله مو بوذ و این هم چندان بوذ که ابرخس یافته بوذ
اما اندر حرکت اختلاف بیت و بید یافت و بر اصل ابرخس زیادت
که بیب لا بوذی پس هفده دقیقه تفاوت آمد پس چندین تفاوت را
قسمت کرد بطلمیوس بر عدد روزها و آنچه حصه یک روزه آمد

ازان

ازان بکاست حصه آن ه ه ه یا مو لط آمد پس مسیر اختلاف
از یک روز نج نج نو بر نا نط آمد پس پدید آمد که بطلمیوس مسیر
اختلاف چگونه دانست و اما مسیر عرض بدان دانست که دو کسوف را
نگاه کرد که کرفتکی هر دو چند یکدیگر بوذ و سوی شمال بوذ و نزدیک
عقدهٔ ذنب و چهار یک قطرش گرفته بوذ و مدت ابتدا و انجلا
برابر که نه بوذ و میان این دو کسوف ششصد و پانزده سال
مصری بوذ و سد بی و در روز بوذ و یازده ساعت و پنج دانگ
ساعتی استوای پس چون شمار بکرد بدان که تو که مسیر طول بدید
آمده بوذش و مسیر اختلاف تعدیل اندر کسوف اول ناقص
یافت به پنج جزو بدان که جایگاه درست و راستش مانده یافت
از مسیر وسط بدین جزوها پس آن نقطه که ماه انجا بوذ بوقت
کسوف پیش از نقطهٔ وسط بوذ بسوی مغرب بدین مایه
از جزوها و تعدیل اندر کسوف دوم چهار جزو یافت و پنجاه
و سه دقیقه زاید پس وسط اندرین کسوف و آن مرکز تدویر است
سپس مانده بوذ از جایگاه حقیقی او سوی مغرب بچندین جزوها

و لا محاله که ماه اندرین هر دو حال بر یک نقطه بوذ از فلک
مائل ولکن وسط اندر کسوف اول دورتر بوذ از ان و سوی مشرق
بوذ و اندر کسوف دوم بدو نزدیکتر بوذ و سوی مغرب بوذ
پس میان وسط اول و وسط دوم مجموع مرد و تعدیل بوذ
و ان ط لج بوذ پس پدید آمذ که باز آمدن حرکت عرض زودتر
بوذ از عودهٔ طول بنه درجه و پنجاه و سه دقیقه که همی باید
که این قدر مرکز تدویر برود تا عودهٔ طول تمام شوذ اما بر اصل
ابرخس چنان واجب همی آمذ که این تفاوت میان تمام دور عرض
و تمام دور طول بوذ بیش ازین بوذی و آن ده جزو بایست قدود قمه
پس مسیر طول را ناید یافت بران ابرخس بنه دقیقه پس بطلمیوس
این دقیقها را قسمت کرد بر عدد روزها که اندرین مدت بوذ
و انچه از قسمت بیرون آمذ بر افزود بر انچه بر حساب ابرخس آمده
بوذ مر یک روز را پس مسیر وسط اندر عرض چندین آمذ لح ح
مه لط لح نو لز و معلوم است که این تفاوت مر حرکت فلک مایل
راست سوی مغرب پس فضل میان حرکت طول و حرکت عرض و آن

سه دقیقه است حرکت فلک مایل است هر روزی را و پس این
مر بطلمیوس را پدید آمذ اندر حرکتها ماه اختلاف دوم و اختلاف
سوم و این دو اختلاف کس را پدید نیامده بوذ اما اختلاف
اول آنست که چون بطلمیوس بنیا نظر کرد و مر رصدها را که
او کرده بوذ تامل کرد اندر جایگاهها جزوی و هر وقتی نگاه باید
کرد و بنا تا الحلق بشناخت براه هندسه که چون فلک تدویر
فلک حاصل موافق مرکز بوذ غایت تعدیلش آن بوذ که زاویه
او آن بوذ که از خطی آید که مرکزش بوذ و خطی که مماس محیطش
بوذ و ان که آن چند بوذ آسانست که چون نسبت دو نیم قطر
یکدیگر بدانسته بوذ پس برصد غایت تعدیل را مهتر یافت
از ان که بایست و آن زیادت همی شد تا انگاه که ماه بر ان خط
مماس رسیده اندر تربیع پس آن زیادت بغایت بزرگی رسید
و همچنین بتربیع دوم آن حال باز آمد و اگرچند بسبب اوج
و حضیض اختلافی همی بوذ نه چندان بوذ که بچیزی آرزید
پس بدانست که این تفاوت نتواند بوذن مگر بدان سبب که فلک تدویر

گاه نزدیک همی شوذ وگاه دور شوذ و چون نزدیک آیذ بزرگ
مینمایدش
بیندش و زاویه اش بزرگتر بوذ و چون دور شوذ خردتر
پس این نتواند بوذن مگر که مرکز فلک تدویر بر فلک خارج مرکز
بوذ نه بر فلک موافق مرکز بوذ و چون غایت زیادت نزدیک
تربیع بوذ بر حضیض خارج مرکز و چون بتربیع دوم باز آیذ
واجب آیذ که ماه اندر هر ماهی دو بار بحضیض باز آیذ و این
نشایذ بوذن الا که فلک حامل تدویر چنان بوذ و بسوی مغرب
شوذ و پیش حرکت تدویر باز همی شوذ تا حضیض پیش ل و
باز آیذ اندر هر ماهی و بار دیگر و نیز بسوی آن که وقت اجتماع
وسط و استقبال وسط این غایت اختلاف نبوذ و نه تعدیل
بلکه بایذ که بوذ ماه را آنگاه که ماه بر خط مماس بوذ لا بلکه این
وقت
حال اختلاف و تعدیل بغایت کمی بوذ پس پیدا شوذ که بدان وقت
مرکز تدویر بر اوج بوذ و این درست همی کند مر آن را که گفتیم
که فلک تدویر بر فلک خارج مرکز است که او چنان است سوی مش
چنان که پیش او باز همی آیذ تا اندر ماهی دو بار باوج آیذ و آن

بوقت اجتماع و استقبال بوذ که بوسط برخد و دو بار بحضیض
آیذ و آن بوقت تربیعین بوذ و واجب آیذ که حرکت این فلک نه
بر مرکز خویش است و اگر چنین نبوذی اوج ثابت بوذی بر یک
جای و همچنین حضیض نیز ولکن حرکتش بر مرکزی دیگر است
پس آن مرکز اندر کره است که مرکزش نه مرکز آن کره است و آن
کره این حرکت کند و از جهت آن که خارج مرکز اندر سطح مایل است
آن که مر ماه راست بدان که ماه را از وی بیرون شدن نبوذ و مرکز
مایل زمین بوذ و مرکز خارج مرکز بدید شد که این کره که
خارج مرکز اندر اوست او را حرکت مایل لازم است و چون
مرکز تدویر اندر زمانها متساوی قوسها متساوی برنده
از کره مایل بدانستند که حرکت متشابه بر مرکز مایل است
نه بر مرکز خارج و چون ماه را وسط تمام شوذ و مرکز فلک
تدویر بر اوج حامل بوذ و اندر یک ماه ماه را دوری بکند
و قوسی که آفتاب بریده بوذ بمسیر وسطش پس اندر ماهی خارج
مرکز را دوری تمام شده بوذ جز آن که آفتاب رفته بوذ بدان که

ماه باوج آید سپس آن که بر اوج بود دوبار انگاه که دوری اندر
طول کرده بود و قوسی زیادت بر بین بود و اوج بیش او باز آمدن
بود بخلاف حرکت او و یکباره قوس خویش آمده بود و چون
باز آید که از وی جدا شده بود سر این ماه بود پس ماه را دوری
بود و قوسی زیادت و حامل را دوری بود کم قوسی پس زیادت
سیر وسط ماه بر حرکت حامل بدان که او را آمد از حرکت مایل
ضعف آن قوس بود که یکی بدان اندازه بیفزاید و دیگر بدان
اندازه بکاهد و پیداست که حرکت خارج مرکز بآن حرکت که او را
همی آید از جهت مایل تا این دو قوس که تضعیف نکرده بودندش
چند زیادت وسط ماه بود اندر طول بر وسط آفتاب پس
چون آنرا تضعیف کنند و آن تفاضل بود میان آن دو وسط
ان چندان قوس بود که حرکت اوج و مایل بود سوی مشرق و حرکت
ماه که وسط است بر توالی بروج اگر آفتاب و نقطهٔ اوج و مرکز
تدویر و نقطهٔ حامل از یکدیگر جدا شدندی زیرا که آن حرکت
اوج مایل است بهم و حرکت ماه که او چند حرکت اوج است و

مایل و وسط آفتاب دو بار و جملهٔ آن چند حرکت اوج است
و آن مایل و وسط آفتاب یکبار و او آن قوس است که مرکز
تدویر برد از خارج بحقیقت و فضل او بر سیر طول حرکت
خارج مرکز است چندان که از مایل برد هر بار که ازین فضل
مضعف بیفکنند بدل سیر طول وسط و سیر عرض وسط
و سیر مایل باوی کرده آرند و باقی حرکت خارج بود پس حرکت
خارج چندان باقی بود که سیر عرض بیفکنند از آن فضل مضاعف
پس حرکت اوج شهها چندان بود که بماند از ضعف فضل سیر وسط
ماه اندر طول بر وسط آفتاب سپس فکندن عرض وسط
و این فضل را بطلمیوس بعد خواند و مر آن قوس را که این حرکتها
اندر وی افتد بعد مضعف خواند پس پیدا شد توانست مسیر
اوج دانستن و این مر یک روز را یاد آمد و از پس این بطلمیوس
اختلافی دیگر یافت مر اوج را از فلک تدویر بدان که دایم
مرکز حامل برابر مرکز تدویر نبود تا چون خطی از مرکز حامل
بیرون شدی بمرکز تدویر بپیوستی بلکه چون هر دو قطر بر یکدیگر

افتادندی پس برابر بودی و چون ازیکدیکر جدا شدندی
برابر نقطهٔ دیگر بودی و اوج معدل بحسب نقطهٔ دیگر
بودی و هر ساعتی دیگر همی شد و اما آنکه چگونه دانست
این بدین دانست که رصدهای ابرخس الملک تامل کرد
که جایگاه ماه بوذ بذات الحلق انجایگاه که ماه را اختلاف
منظر نبوذ محسوس بیان که بسمت الراس نزدیک بوذ
و ماه سوی مغرب بوذ از نزدیک آفتاب پس دو رصد میان
ایشان رصد کرد پس وسط ماه را شمار بکرد آن وقت
پس وسطش سوی مشرق نزدیکتر بوذ انجایگاه حقیقی
او و اوج و حضیض بر نیمه کاه اوج و حضیض بوذ ان
خارج مرکز و سیوش اند اختلاف چش از نیمهٔ دایره
بوذ انجای اوج و چون چش از نیمهٔ دایره بوذ از حضیض
اند کذشته بوذ پس بایستی که تعدیلش زاید بودی و
تعدیلش ناقص بوذ و بحضیض نرسیده بوذ بدیدار پس
پدید آمد که حضیض مرئی و آن که بقیاس فلک البروج

بوذ نه حضیض وسط بوذ و ماه از انجا بکذشته بوذ
و هنوز بدان حضیض نرسیده بوذ که بقیاس فلک البروج
بوذ و هنوز از اوج که مقابل حضیض است نیم دایره بعید
بوذ پس حضیض وسط سوی مغرب بوذ از جاه ماه و ماه
سوی مغرب بوذ از حضیض مرئی و بعد میان هر دو
حضیض مجموع دو بعد ماه بوذ از ان دو حضیض و نیز
رصدی دیگر را تامل کرد که ابرخس کرده بوذ هم برین
شرطها بوذ که اختلاف منظر نبوذ ماه را و جز از ان پس
تعدیل را ناپدید یافت ولکن کمتر بوذ از ان که شمار واجب
کردی بر اصلها، چنین و حضیض مرئی نزدیکتر بوذ
سوی مغرب از حضیض وسط و از ان دو رصد پدید کرد
براه هندسه دوری نقطه که ملازم آن بود که محاذی
آن مرکز بوذ پس آنرا جهتی دیگر یافت از مرکز فلک البروج
از ان جهت که مرکز حامل نزدیک بوذ بعدش از مرکز فلک
البروج میان مرکز حامل از مرکز تدویر زیرا که بحکم رصد

اول کمتر بوذ ازوی بیک درجه و بحکم رصد دوم بیشتر
بوذ بیک دقیقه بطریق هندسه **فصل پنجم**
اندرین فصل یاد کنیم آن چیزهایی که بدان بدانیم که نسبت قطر
زمین بقطر آفتاب چندست و بقطر ماه و نسبت نیمه قطر
ماه بتدویر وآنک مساحت هر کره چندست و چند جزو
گیرد از فلک بروج و نسبت نیمه قطر ماه چندست بنیم قطر
از سایه که از زمین آید و نسبت تدویر ماه چندست بزمین
که بناش بر کسوفها کرده اند که رصد کرده اند شان اکنون
بر وجهی کلی پدید کنیم که ظل چیست که او سبب کسوفاست
گوییم درست شدست مارا که آفتاب خرد تر از زمین نیست
و نه چند ویست زیرا که اگر خرد تر بودی از زمین هرچند
که سایه دورتر همی شوذ ستبرتر سایه بیشتر همی شدی و پهناش
نیز همچنین که اندرین
صورتست و اگر آفتاب چند
زمین بودی پس سایه بر یکسان همی شدی و خطهای کنارهاش

موازی یکدیگر بودی و بجمله چون ستونی بودی چنان که
اندر این صورتست
و چنین نیست زیرا که چنان یافتند که چون ماه را عرضی
بوذ و پاره ازوی بگرفت و بس گاهی هم بر آن گونه بوذ عرضش
و نگرفت زیرا که اندر پاره بوذ از سایه که از زمین دورتر
بوذ و بوذ که هر دو عرض یکی بوذ و همه ماه بگرفت از بهر آنک
بزمین نزدیکتر بوذ و بوذ که بدان عرض بعضی بگرفت بدانک
از زمین دورتر بوذ و بوذ که بدین حال خوذ هیچ نگرفت
پس بدانستند که سایه چون ببالاتر همی شوذ بزیادت
نمی شوذ و ستبرتر نمی شوذ و اگر چنان بوذی که یاد کردیم
برعکس آن بوذی و نیز نه بریکسان همی شوذ که اگر چنین بوذی
بوذی هر باری که مقابله بوذی بگرفتی بر یک عرض معلوم
و این نیز بهر دو اصل لازم بوذی ولکن چنین نیست پس
پدید آمد که آفتاب بزرگتر است از زمین و سایه که بشوذ
بر نهاد مخروط شوذ و هرچند ببالاتر همی شوذ باریکتر همی شوذ

و پس چون آفتاب را رصد کردند بدان آلت که رصد زاویها
رصد کنند و بران زاویه که او بر اوج بود و آن زاویه که او
بر حضیض نزدیک یکدیگر یافتند و بسیار تفاوتی نبود اندران
و اما ماه را چنان یافتند که بیشتر آن زاویه او چند و بیشتر زاویه
آفتاب بود که آفتاب بر اوج بود و اما که بحضیض بود بر آن
بیفزود و پس شناختن آن زاویه دشخوار بود با آلت رصد
و اگرچه شناختن اشتراک ایشان آسان بود پس مردم دانستنی
آنرا وجهی دیگر جستند و آن بدان بود که رصدی قدیم بدانستند
که کسوف ماه بوده بود و چهار یک ماه بگرفته بود بسوی جنوب
و چون تقویم ماه بکردند آن وقت را که میانه کسوف بود بقیاس
آفتاب جایگاه ماه که درست بود اندر میزان بود کح له و بعدش
از اوج سمز بود و لامحاله که بدان وقت نزدیک اوج تدویر
بود زیرا که بعد بیست درجه بود از اوج پس اختلاف بسبب
آن و نیز تدویر را اندر حال استقبال نزدیک اوج حامل بود
و یا خود بر اوج بود و نیز عرضش شمالی نکردند پس از عقده

بر و درجه و چهل دقیقه دوری داشت پس بعدش از عقده
دیگر هم بیست درجه پس اندرین بعد از زمین و اندرین عقده
چهار یک قطر ماه بگرفت و نیز کسوفی قدیم یاد کرد بطلیموس
که بسوی شمال بود و نیم قطر ماه بگرفت و مر آن احالها را
که یاد کردیم مقوم بکرد پس بعد ماه از اوج بیست و هشت درجه
یافت و این هم چندان بیشین بود بتقریب و دوری و ازنهاست
شمالی بر سایب بر و دیش از عقده دمح بود پس اندر چنین
بعد از زمین و از عقده او اندر سایه زمین نیم قطر ماه افتد
و لکن عرض ماه اندر کسوف اول بشماره مح ل و اندر کسوف
دوم ح نو ک بود پس فضل کسوف دوم بر کسوف اول آن
چهار یک قطر ماه بود ح لب بود پس او بتقریب وتره زه
بود پس همه قطر ماه مه ح لا ک بود و چون مرکز دایره سایه
محاذی دایره بروج بود زیرا که او بر مرکز آفتاب بود
و مرکز ماه مماس دایره سایه بود اندر کسوف دوم زیرا که
نیمه ماه گرفته بود انجا پس عرض ماه انجا بعینه نیمه قطر سایه

بوذ پس پدید آید که او کهتر از ضعف و ثلثة اخماس نیم قطر سایه
است باندک مایه چیزی که اورا قدری نیست و آن بعینه نیم قطر
آفتابست اکنون واجب است که بنگریم که بعد میان مرکز
این دایره سایه و آن زمین چندست و بطلیوس این بدان
دانست که رصد کرد ماه را و بعد ماه از سمت الراس
زی بوذ پس چون شمار کرد بعد حقیقی اورا و عرضش را بدانکه
مدتها آن بدانست که میان وقت کسوف و میان تاریخ بران
کونه که رسم است که اندر تقویمها کنند پس چنان واجب همی
آمذ که بعد او مطح بوذ پس آن اختلاف منظر آن بوذ پس چون
این معلوم شد دایره اب از بزرکترین دایرهها باذ که بر
زمین بوذ و دایره جد بر مرکز زمین باذ و ماه بر نقطه د
باذ و مرکز زمین بذان دایره نه چون منزلت نقطه است
بدایره و دایره زح ط که زمین باضافت چون نقطه است
از خردی ای که دایره بر هج باذ و خط که ه از مرکز بیامده است
و تا بسمت الراس همی شوذ و از مرکز زمین خطی بیریم تا بمرکز

ماه تا فلک ه ز ح ط و ا د ط از چشم باذ اکه بشوذ تا بماه رسد تا بفلک
ه ز ح ط نشوذ و ح ط قوس انحراف بوذ و آن معلوم است زیرا
که او بعد ماه است از سمت الراس بحقیقت و پس از زی بیرکمها
بوذ مرکح را و ال عمود آریم بر کح و زح را قدری نیست
که بجز یاد از فلک ه ز ح ط زیرا که اک را انجا قدری نیست
پس زط و ح ط مخالف یکدیگر
بنوند بدان که اورا قدری
بوذ و از بهر آن که ح ط معلوم
است پس زط معلوم بوذ زیرا که او چند اوستانده جس پس چون
نط معلوم بوذ پس زاویه زاط معلوم بوذ و آن بتقریب چنان است
که بر مرکز است پس او معلوم بوذ پس زاویه ادل که مبادل اوست
معلوم بوذ بدان که اندر میان دو خط متوازی اند زیرا که وی
چند زاویه نطا است و زاویه الد معلوم است زیرا که قایمست
پس مثلث دال را زاویها معلوم بوذ و نسبت ضلعهاش یکدیگر
معلوم است و زاویه الک قایم است پس مثلث الک را زاویها

بود معلوم و نسبت ضلعهاش معلوم بیکدیگر پس چون خط اک
یکی نیم خط لک دانسته شود و خط دک نیز و جمله خط کد
بدانند و بشمار این لطمه آمد بر آن وجه که نیم قطر یکی بود
و چون این دانسته شد آبج فلک خارج مرکز باشد و ح لط
تدویر باشد بر نقطه ب و ما بسیوها نیم مرکز تدویر را بدان نقطه
که محاذی اوست و آن نقطه ز باشد و مرکز بروج نقطه ه
و مرکز خارج نقطه د و بیرون تب را باب لـ و ه ب را تا بح
و ه لـ بیاریم و لـ جایگاه ماه باشد و در عود باشد بر خط دب
و بسوی افتد که زمان آن نقطه عود باشد بر مرب و اه ب زاویه
ضعف بعد معلوم است پس زاویه اه م معلوم بود و زاویه
م قایم است پس مثلث ده م زاویها معلوم است نسبت
ضلعهاش بخط زه معلوم است و هم برین گونه است حال
مثلث بزرگ آن که دهرب و تب و آن دو پاره ای ده ب
ذب نه و قوس طک و تعدیل حضیض است معلوم است
و قوس طل و آن باقی نیم دایره است که بعد ماه از اوج سنکند

باشد بر صد و نیز سپس فکند از قوس طک که معلوم اند
پس زاویه طبک معلوم بود و دو خط ه ب بل را نسبت
معلوم اند پس لک معلوم بود بنسبت او و نسبت قطر زمین
بود و معلوم است بدان
شکل که به پیش رفت
پس نسبت ه ب نیم
قطر زمین معلوم بود
و ه ا که بعد وسط است بوقت اتصالها معلوم است زیرا که او
چند دا است و د ه که معلوم اند که نسبتشان بده معلوم است
چون نیم قطر تدویر و فزایندان بعد بعد ماه بود و معلوم
بود و ه ج و آن نظیر است بوسط اند و قتی پسها معلوم است
از بهر آن که نسبت ب لـ به ه لـ معلوم است پس نسبت ب لـ
بنیم قطر زمین معلوم بود و چون این بدید کرده آمد دانسته شد
بعد ابعد ماه و آن انجاست که آخر دایره است که اندر آن کسوف
افتد اندر دایره مخروط و از این پدید آید نسبت قطرها زمین و ما

و آفتاب دایره اب ج آفتاب باذا و دایره م ل ک زمین باذا
و آن سطح که میان ایشان مشترک است و مخروط ظل را ج ق ه باذا
ماند میان ایشان ح ه د ماه باذا و بدان که ایشان جنین که کرده اند
بدیدار انکاه که ماه بر بعد ابعد بود جمله آفتاب را بکیرد و هیج
درنگ نکند پس از مرکز زمین دو خط بیاریم که مماس بوند مر
جرم ماه را و آفتاب را اندران سطح بوذ که یاد کردیم و آن دو خط
ن ح ن ه ا باذا و ایشان اکرجه مماس بنوند بحقیقت بر نیمه کاه
اند حس آن تفاوت را اثری نبوذ و بتقریب انجا بوذ زیرا که
ن ک ط ن ک ب قطرها
بکذشته است و آن
خط محور است همرا
بشرکت او بر زاویها
قایم ایستاده است
پس ایشان متوازی
بوند و قف غایت

بعد ماه باذا از زمین و آن معلوم است و ط ن چند او باذ ا
و ق ع بیاریم موازی ایشان و ه ج بیاریم تا ب ز و بسوی ان که
زاویه ه ن ج معلوم است پس نیمه آن زاویه ط ن ج معلوم
بوذ زاویه ط قایم است و خط ط ه معلوم است پس ط ح معلوم
بوذ و بشماره ل ب ح آمد بجزو هانج و نسبت ط ح ب ن ق معلوم است
پس ق ن معلوم بوذ و خط ق ن ط ن بهم چند ضعف خط م ن
بوذ جنان که سپس یاد کنیم و خط ن م معلوم است و خط ق ن
معلوم اند پس ن ح بماند معلوم و نسبت م ن به س ه ج جون
نسبت ن ط بوذ به ط د زیرا که او جون نسبت ن ح است ب ز ج
و آن هم جون نسبت م ن به معلوم است ب ر ح معلوم و ن ط
معلوم است پس ن ذ معلوم بوذ پس د ح معلوم شوذ زیرا که
ن ج بدین قیاس معلوم بوذ و بشماره ل آمد بتقریب و همچنین
ه س معلوم شوذ از ن ق و ن م و این غایت دوری ظل است
و بشمار ذ ح آمد بدان جزوها که ن م یکی بوذ و اد بر نیمه کاه
قطر ماه و نیم کاه قطر آفتاب است بقیاس نیم قطر زمین

و نسبت نیم قطر بنیم قطر مثلث چون نسبت کره بکره بود پس نسبت
کره ماه چندست و کره آفتاب چندست پس جرم آفتاب
چند جرم زمین بود صد و هفتاد بار و جرم ماه جزوی بود
از جرم زمین از سی و نه جزو و ربع جزوی از زمین و اما برهان
بر آنکه خط من و طز نیم چند ضعف طح است آنست که هر مثلثی
که از دو ضلع از ضلعهای او دو خط بیاید که موازی قاعده
بود وان که تر و بیکتر بود بقاعده آن نقطه بود که میان قاعده بود
و میان آن خط دیگر بر قاعده وان خط دوم ضعف خط یا نکی
بود برهانش آنست که آن مثلث ابج بیاد او آن نقطه بروی خط
ده بیادیم که موازی بود مر ح را و د ج را بدو نیم
کنیم بر ز و خط زح بیاریم که موازی قاعده
بود و از نقطه ه خطی بیاریم موازی
خط اج وان هط با ذ ابن بدبات
که طح هد ضعف ذک است
و نیز زط ضعف حک

است زیرا که طه ضعف که است و نسبت کی است پس همه
جب با هد ضعف همه زح بود **فصل ششم** اما حال سه
ستاره متحیره وان دو ستاره دیگر که از متحیره اند بطلمیوس سیر ایشان
اندر طول و اختلاف با اول کار بنهاد و گفت با امتحان و آزمایش
درست شد که چنانست و بیاید پذیرفتن و دیگر مردمان اهل
علم سبب آن طلب کردند که چگونه توان دانستن و بطلمیوس بستر
چگونگی آن یاد کند و آن آنست که چون ایشان نگاه کردند اندران
نگریدند بر ظاهر حال نه قطع که حقیقت بود مرین ستارها را
دو اختلاف یافتند یکی بقیاس با آفتاب و دوم بقیاس با فلک
اما آن اختلاف اول آن بود که این ستارگان را چنان یافتند
که با اول حال و بطوء و توسط که ایشان را بود و حال رجعت
و استقامت ایشان چنان بودند که آن بعد که میان ایشان
بود و میان آفتاب تا تربیع بود یا تسدیس یا دیگر بعدهای ان
قوسها چون بدان حال باز آمد که آفتاب دوری کرده بود
و قوسی و ستاره قوسی رفته بود نیز چندان قوس اول

تا دوری او از آفتاب هم چندان بوذ که بار پیشین بظاهر حال
تا اگر بفزوده بوذ و یا بکاهیده بوذ معدل کرده چندان بوذ
بوسط و نیز بدان حال که همی نگریده اند و کوشش همی کرده اند مرین
حالها را باز همی آمد از عودها تربیع و تسدیس و جز از آن از
پنهان شدن بزیر آفتاب اندر وی بدید آمدن از زیر آفتاب
که قصد کرده اند بجزوها فلک بروج که پنهان بوده اند که دلیل
کرد اندر هر حالی و هر مدتی که آن زمان که او بوسط بوذ تا
بدیدن این رفتن و این نتوانند بوذ بجز که ایشانرا فلک تدویر
نهیم اما فلک خارج مرکز حال را و بعضها این بوذ مگر که توهم
کنند که حرکت ستاره که با اوج حامل بوذ و حرکت حامل هر دو
سوی مشرق بوذ و پس لازم آید که رجوعت نبوذ و رجوعت هست
پس بدانستند که سبب اختلاف این ستارگان فلک تدویر است
و بدانستند که حرکت ستاره اندر فلک تدویر و حرکت فلک
تدویر بر حامل هم چند وسط آفتاب است زیرا که هر بار که ستاره
بدان حال باز آید اختلاف و آن دوری است اندر فلک تدویر

پس بطول قوسی رفته بوذ چندان قوسی که زیادت آفتاب بوذ
بجهد و آنچه ماند آن اختلاف بوذ پس آن نیز معلوم بوذ و اما
آن قسم دومین از اختلاف که بقیاس فلک بروج بوذ آنست که
چون نیک تامل کردند و بتحقیق نگاه کردند اوها حالهاء
آن ستاره که بدان حال باز آمد که از رجوعی برجوعی او استقامتی می
باستقامتی یا از سرعتی بسرعتی یا از بطوی ببطوی یا از
توسطی بتوسطی و از فلک بروج قوسی بریده بوذ و چون بدان
چنان حال باز آمدی دیگر بار قوسی ببریده بوذ همچنان و آن
قوسها مختلف یافتند چون نیک تحقیق کردند اختلافی که از
غایت بزرگی سوی خردی همی آمد تا بغایت خردی رسید و پس بزرگ
شدن را اندک اندک تا بغایت بزرگی رسید و اندر میان
این دو حال توسط بوذ که سوی نقصان همی شد تا ارباع دایره را
تمیز افتاد از یکدیگر برفتن سریع و رفتن بطی و چنان یافتند
که آن زمان که اندرین نقصان و این زیادت از حرکت سریع
تا بتوسط کوتاه تر یافتند از زمان وسطی تا بحرکت بطی ای که

آن قوس نزدیک تا بوسطی کوتاه‌تر بود از وسطی تا بعوس خرد
کوتاهی بسیار و این بر هر دو اصل شاید بر خارج مرکز و بر تدویر
زیراکه هر بار که حرکت ستاره اندر تدویر سوی مغرب بود
و حرکت مرکز تدویر سو مشرق بود این چنین بود ولکن چون
آن اختلاف افتد بفلک تدویر منسوب بود پس این اختلاف
دوم بخارج مرکز منسوب کردند و این آنست که بظاهر حال
یافتند و اما چون باریک و تدقیق کردند مر فلک حامل تدویر را
حرکتی یافتند که مر اوج را بر توالی بروج همی برد نزدیک حرکت
ثوابت بدان که این معنیها متبدل بودند اندر جزوها فلک
بروج بروزگار دراز و سالها بسیار تا جزوها سرعت
و بطو و توسط مختلف بودند و نیز جایها بوده بعینه که پیش
از آنجا بود بلکه بسوی مشرق میل همی کرد سپس آن که بسوی مغرب
بود و لکن این اختلاف به یک نسبت بود که از آن واجب آمد
که او را حرکتاست همچنان که ثوابت راست سوی مشرق و این
حالها همچنین یافتند مر زهره و عطارد را و مر جمله این ستارگان را

چنان

چنان یافتند که مرکزهای فلکهای تدویرهاشان نه بر مرکز حامل
تدویر جنبید که اندر زمانها متساوی قوسها متساوی
بریدندی تا نزدیک مرکز زاویه‌های متساوی کردندی بلکه
چنان یافتند که از زاویه‌ها دیگر مختلف کنند پس آن زاویه دیگر
طلب کردند که بقیاس مرکز او زاویه‌ها متساوی کنند و آن
بهندسه بیرون آوردند از رصدهایی که بکرده‌اند سه بار مر
ستاره را که وی بر کناره سایه بود و آن جای حقیقت مقابله بود
و آن اندر یافتند برصد بر آن راه که بر راه بیرون آوردن آن حال
بود اندر ماه پس سبب اختلاف هر یکی اندر اختلاف بدانستند
و بدانستند که مرکز حامل و مرکز معدل از مرکز زمین بیک جانب
بیرون بوند و ما سخن دراز نکنیم اندر آن و بیش از ما بدید کرده‌اند
عالمان که کوکب بوقت مقابله و مقارنه بر اوجها تدویرها
حضیضها اد بود و آن که اگر نه بمقابله و مقارنه بوند آفتاب
بر خطی بود با او که موازی قطر تدویر بود پس این ستارها را
درست شد که فلک تدویر است و فلک خارج حامل و فلک

خارج معدل مسیر این ستاره که از جمله عرض آن فلک بعرج
و آن برصد و بحث بتوان دانستن والله اعلم **فصل**
هشتم اما حال زهره و عطارد بدان بدانند که ایشان را فلک
تدویر است که سرعت و بطو و توسط ایشان هم چون آن ستارگان
سه گانه بوذ که از سرعت سوی توسط آمد و از توسط سوی
بطو و نیز بودن کره تدویر بر حامل خارج مرکز همچنان بدانستند
که آن دیگرها را دانستند ولکن با نا آمدن این دو ستاره
بجانبی از سرعت و بطو و توسط چنان که با قلب بوذ نه چنانکه
دیگرها بوذ که حال وسط ایشان نگاه داشته بوذی و مسیر
مرکز تدویرشان و قوس بعد از آفتاب از گونه بوذی نظام
نظر کردن و آن که از دور موافق دوری بوذی که مر آفتاب را
نیز بوذی با آن قوس زیادت که بیش از قوس تعدیل بوذ
بلکه چنان یافتند این دو را که از وسط آفتاب جدا نشوند
البته جز چندان که بغایت تعدیل بوذ چون این مقدار تمام
بکنند باز گردند و تا بوسط آفتاب بیایند و از آنجا اندر

گذرند

گذرند سوی دیگر تا بغایت تعدیل رسند و بین باز گردند دیگر
باز پس بدانستند که وسط آفتاب و وسط ایشان یکیست
و یکجا اند و مرکز تدویر ایشان راست برابر آفتاب جنبد و چون
هر یکی را از ایشان فلک خارج مرکز بوذ پس هر یکی را اوج
و حضیض بوذ آن حامل و تعدیل هر یکی بیفزاید و بکاهد
بسبب دوری و نزدیکی اوج و چون غایت تعدیل سوی مغرب
یابند که مر آنرا بعد صباحی گویند و غایت تعدیل که سوی مشرق
یابند که مر او را بعد مسائی گویند چند یکدیگر بوذ بدانستند
که بعد ایشان را از اوج چند یکدیگر است پس چون این دو حال
از دو کناره باره از فلک بروج افتد بدانند که نقطه میانه
این دو جای جای مرکز فلک تدویر است اندر آن دو رصد یا اوج
یا حضیض پس چون دو تعدیل را رصد کردند یکی صباحی و دیگر
مسائی که بیکدیگر پیوسته بوذند به یک نقطه جز آن نقطه
و یا از یکدیگر گسسته بوذند هر کدام که خردتر بوذ از آن دو بعد
آن سوی اوج بوذ لا محاله و آن که بزرگتر بوذ سوی حضیض بوذ

لامحاله پس چون بطلمیوس این حالها نگاه کرد بیچا انگاه اوج
زهره و اوج عطارد بدانست و چون مقابله کرد میان رصدهاء
قدیم و رصدهاء نو چنان یافت که اندر چهار صد سال چهار درجه
حرکت کرده بود و لکن عطارد را حالی یافت بخلاف حال زهره
و آن آن بود که او را پیدا شده بود که اوج عطارد در میزان بود
بده درجه و حضیض برابر او و برصد کرد اندر جملهٔ آن که رصد
همی کرد و بعد یکی صباحی و دیگر مسائی اندر پهلوی هم درجه
دلو که چنان بودند و لکن مجموع آن هر دو مهتر بودند از آن دو بعد
که اندر پهلوی حضیض بودند هم پس پدید آمد که مرکز فلک تدویر
آنجایگاه بزمین نزدیکتر بود از آنکه آنگاه که نزدیک حضیض بود
از آنکه بدانکه گاه بود که بمیزان بود و پس چون عطارد بر سطح
بمقابلهٔ آن نقطه رسید و آن اندر دهم جوزا بود پس هر دو تعدیل
چندان دو تعدیل بود که اندر دهم دلو بود پس بدانست که آن حضیض
اول نه حضیض فلک خارج مرکز بود بحقیقت بلکه حضیض
محاذی اوج بود و آن که اوج متحرک است بسوی حرکت مرکز تدویر

زیرا که مرکز تدویر بهر دوری دو بار بحضیض حامل همی آید و بیان
کرده بدانست که اندر باب ماه گفته شد و اما آن که حضیض اول
چگونه حضیض محاذی اوج زیرا که دور اوج اگر نه بر مرکز زمین
بودی که بر مرکزی دیگر بود بر مرکز زمین دایرهٔ مرسوم شود
مر هر نقطه را از محاذی او اوجی و حضیضی لامحاله زیرا که
اگر نه سوی مرکز بودی بزمین نزدیکتر شود و از آن سو که نه سوی
او بود دورتر بود پس نقطهٔ اوج لازم آید مر نقطهٔ اوج را چون
بگردد اوجی و حضیضی **فصل هشتم** این پنج ستاره همه اندر آن
مشترک اند که فلکها حامل مرکز ایشان میل دارد از فلک بروج
زیرا که برصد و مشاهده این درست شود و لکن میل ایشان نه
بر مرکز خویش است و نه بر مرکزی دیگر بلکه بر مرکز فلک بروج
بود زیرا که هر یکی را از ایشان که مرکز فلک تدویرش دور شود
از نهایت شمالی بربع دایرهٔ معدل و نیز بعد او اندر اختلاف
ربع دایره بود از اوج تدویر معدل او را اندر سطح فلک بروج
بیند زیرا که آن قطر که مرکز فلک تدویر کند ده و تا بربع معدل

برسد از وی بهر دو سوی وا اندر سطح فلک بروج حاصل آید
و هر پنج نیز مشترکاند اندر آن که سطح فلک تدویرشان که اندر
دایره از کار افتد که باوج و حضیض او کذشته بود این دایره
مایل است از سطح فلک خارج مرکز و اگر چنان بودی که منطبق
او بودی هر بار که ستاره اندرین سطح بودی او را اندر سطح فلک
خارج دیدندی و نه چنین است بلکه گاه بود که چون بر حضیض
بود از تدویر وورا عرضی بود و چون بر اوج بود او را عرضی بود
دیگر و چون بر بعد وسط بود که مقارن دایره حامل بود عرضی
دیگرش بود و چون مرکز فلک تدویر بر یک نقطه بود مثلا
نزدیک اوج حامل و یا حضیض او و یا نقطه دیگر چنان نبودی
مر ستاره سکانه بالایین را رصد کردند که چون بر بعد وسط
بر اوج حامل بود سوی شمال دیدندش بدانستند که اوجش
شمالی است و اما فلکهای تدویرهاشان بر رصد چنان دیدند
که چون سوی شمال بودند فرا اوج تدویر عرض ایشان کم بود و چون
نزدیک حضیض بودند عرض ایشان بیشتر بود بدانستند که آن قطر

که باوج

که باوج و حضیض کند و نیمه بالایینش مایل است از سطح فلک
حامل سوی جنوب و نیمه زیرینش سوی شمال میل دارد و آنجا
که سوی جنوب بود بعکس این بود که نزدیک حضیض عرض
اوجش بود سوی جنوب و چون نزدیک اوج بود عرضش کم
بود پس حضیض حامل و غایت این اختلاف آنجا بود که آن دو
نهایت شمالی و جنوبی بود که چنان بود که هر بار که مرکز
تدویرشان بنهایت شمالی غایت زیادت عرض بود سوی شمال
و غایت نقصان عرض اوج سوی جنوب و آنجا که نهایت جنوبی
حال را
بود بعکس این بود پس چون از نهایت جدا شوند و بکذرد این دو
یابند که کمتر همی شود تا عرض اوجی همی افزاید بدان سو
عرض حضیضی همی کاهد تا آنگاه که بحضیض رسد قطر منطبق
شود بر سطح فلک بروج و موازی آن خط شود که مشترکاست
میان او و میان فلک حامل پس چون عقده اندر کذرد آن هر دو
عرض پدید آمدن کیرد و آن بسوی بود بسوی دیگر آید تا بپایان
نهایت دیگر رسد پس چون آن بنهایت رسید پس آغازد باز

بازکردیدن را تا منطبق کرده بر عقده دیگر و این رصدها
بسیار بدانستد که سپس یکدیگر همی کردند رصدستان را که
اندر اوج تدویر بوذ و رصدی دیگر که اندر حضیض بوذ از تدویر
و مرکز تدویر از نهایت سوی عقده همی آمذ و از عقده سوی
نهایت همی شد و اما آن قطر که مقاطع این قطر است بر زاویها
قایم و آن قطر است که جایگاه غایت تعدیل کند و همیشه
موازی فلک البروج بوذ و این بدان بدانستد که رصد
کردند ستاره که بر طرف شرقی بوذ و بر طرف غربی و مرکز
تدویر و بر یک نقطه بوذ که بعد همیشه یکی بوذ و بر یک گونه
بوذ پس بدانستد که این قطر همیشه موازی سطح فلک البروج است
و آن که او منطبق کرده نزدیک عقده زیرا که مرکز تدویر
هر بار که اندر عقده آید ستاره را اندر سطح بروج چند بهره کاره
از این هر کدام که خواهی گوی باش **فصل نهم** اما زهره
و عطارد را رصد کردند حال ایشان چنان یافتد که هر بار که
مرکز تدویر با اوج حامل آیذ یا بحضیض ستاره با اوج تدویر

بوذ و یا بحضیض اندر او هیچ میل نبوذ از سطح حامل بلکه عرضش
اندر زهره و حال بیک مقدار بیند اما زهره را سوی شمال
و عطارد را سوی جنوب و بهره و حال بیک مقدار بوذ اما
انگاه که مرکز تدویر بر عقده بوذ عرض حضیض و عرض اوج
مختلف آمدند پس اینجا ابتدا میل این قطر بوذ نزدیک
اوج و حضیض حامل بوذ و غایت آن نزدیک دو عقده
بوذ زیرا که رصد کردند ستاره را بحضیض و باوج و مرکز
تدویر بر عقده بوذ پس آن تفاوت اندر عرض بغایت بوذ
چنان که آن دو کناره واجب همی کرد و حرکت این قطر دوم را
از سطح مایل التواخوانند و انحراف خوانند نیز و حرکت این
قطر اول را صعود و هبوط خوانند و عجب اندر آنست که این
جایگاهها که بحسب ایشان این میلها مختلف شوند اندر
ستارگان نه چند یکدیگر اند بحقیقت بلکه بقیاس فلک
بروج چنین اند زیرا که فلکها خارج مرکز و میل نه بر مرکزها
ایشانست و با این نسبت میلها همه یکی است که مختلف شوند

بدان که چون ابتدا کنند از ربعی بحسب قیاس فلک بروج
غایت او تا ربعی دیگر رسد و پس باز گردد تا ربعی و بنا
باز گردید تا رسد تا ربعی دیگر و نیز مر زهره را و عطارد را
چیزی یافتند که مر آن سه گانه علوی را نیافتند بدان که مرکز
فلک تدویر زهره هیچ جای نیافتند الا اندر عقده و یا سوی
جنوب و رصد این آسان است بدانستن تعدیل و میل کردن
قطرها که یاد کردیم پس ضرورت لازم آید که سطح فلک خارج
هر یکی از ایشان از جنوب سوی شمال حرکت کند و از شمال
سوی جنوب چنان که از نهایت میلش مثلا که شمالی بود و می آید
تا منطبق گردد سطحش بر سطح فلک بروج پس او اندر گذرد بسوی
جنوب تا بنهایت میلش برسد و پس باز گردد و نیز آنگاه که او منطبق
گردد مرکز فلک تدویر بعقده معدل المسیر بود از اوج و حضیض و آن
قطر که بعد صباحی و مساوی گردد منطبق شود بر سطح فلک بروج عقده
با میل آن نیمه که سوی اوست از خارج بخلاف سوی از سوی رصد که
ایشان بجا اند و پس مرکز فلک تدویر چون خواهد که نیمه دیگر گذرد

از دایره حامل پس آن که بر او منطبق شده بود آن نیمه بدین سو آید
و آن نیمه که فلک تدویر بر وی بود بدان سوی دیگر شود و لکن
حال زهره خلاف حال عطارد است بدان که فلک تدویر عطارد
بنیمه جنوبی اندر بود از نیمه خواهد سوی شمال شد و چون
سطح حامل منطبق خواهد شدن بر سطح فلک بروج مرکز
تدویر بعقده رسیده بود پس چون از عقده اندر گذرد از نیمه
شمالی جنوبی شده بود پس تدویر عطارد همیشه سوی جنوب
بود و اما زهره این معنی او را سوی شمال است و چگونگی
این حال برصد بدانستند که بسیار بارها این حالها را
نگاه می کردند پس حاجت نیست بدان که این را طریقی یاد
کنند اکنون بنهایت عرض خویش
رسیدیم سخن اینجا بسر بردیم و
ستایش کنیم ایزد عز و جل
و بالله التوفیق
والهدایة



بسم الله الرحمن الرحیم وبه نستعین

خواجه عبید الله عبد الواحد محمد کوزکانی رحمة الله علیه چنین
کوید که من اندرین رسالت جمع آوردم از علم ارثماطیقی انچه
اصلهاش است چنانکه یاد کردم و انچه خواجه رئیس رحمة الله
علیه بجای بگذاشته بود اندرین کتاب که من این را از انجا مختصر کردم
و حوالتش بر کتاب اقلیدس کرده بود یاد کنیم تا غرض تمام و بیشتر
خاصیتها عدد را دست باز دادیم و یاد نکنیم خاصه انچه مر علم
موسیقی را بدان حاجت نیست جز آن که مشهور است از خاصیتهاش
و متعلم را از ان چاره نیست که باید که بداند و خاصیتها جدولها
هیچ یاد نکنیم البته که ایشان عددیهاست بهم کرد آورده دو ی
بد و یکی نر است باول یا جفت است یا طاق و عدد جفت آنست

که شاید که بدو نیمه راست شود بی آن که یکی اندر میانش افتد
و چون بپاره کنندش هر دو کونه عدد بیابند هم زوج و هم فرد
بهم بلکه اگر یک قسمت از و جفت بود دیگر قسم هم جفت بود و اگر
یک قسم طاق بود دیگر قسم هم طاق بود و عدد طاق آن بود که
نشاید که بدو نیمه راست شود بسوی آن که یکی اندر میان افتد
و چون او را بدو پاره کنند هر دو قسمت عدد از جفت و طاق
اندرو بیابند و از خاصیت عدد انچه سخت مشهور است آنست که
هر عددی که هست که او نیمه دو کرانه خویش چون دوری از و
چند یکدیگر بود یکی بسوی زیادت و یکی بسوی نقصان چنانکه
پنج که او نیمه شش و چهار است و نیمه هفت و سه و نیمه هشت
و دو و نیمه نه و یکی و این حال از عددهاست که او را دو کرانه
بود و اما چون یکی را خود یک کرانه بیش نبود او نیمه آن یک کرانه است
هر گاه که عدد خانها شمار بر ولا طاق بود خانه میانگی نیمه دو کرانه
خویش بود چنانکه گفتیم و اگر عدد خانهاش جفت بود هر دو خانه
میانگی بهم چند دو کرانه ایشان بود بهم مثال آن که از یکی تا سه

خانهاشان نداست وخانه میانکی پنج است و وی چند نیمه
دو کنارش است وآن که عددهاشان جفت بوذ چون ازیکی تاده
که عدد خانه جفت است ومیانشان دو خانه است پنج وشش
وایشان چند هفت وچهاراند وهمچنین کنارها دیگر بهم
که دور ایشان چند یکدیگر بوذ چون خواهیم که عددها را جمع
کنیم ازیکی تا چندان که خواهیم ما نیمه مرتبتهاش را اندر جمله مرتبتها
زنیم یکی بروی افزوده چنان که خواهیم که ازیکی تا ده برهم
کیریم انجام مرتبتها ده است نیمه او که پنج است اندر یازده زنیم
که ده است ویکی بروی افزوده پنجاه وپنج بوذ واین آنست که ان
جمع آن عددها کرد آیذ هر عددهایی که بر ولا ازیکی که او را برهم
کیریم چنانکه کفتیم وهم بران که نه سپس سپس باذ اینیم انکه عدد
سپسین را دو بار دکر بیفزاییم کرد آیذ مربع آن عدد سپسین بوذ مثالش
آن که یاد کردیم ازیکی تا ده که بشمرند باز آیذ جملش صد بوذ و صد
مربع ده است چون عددها بر ولا که برهم کیرند وابتدا ازیکی
کنند نخستین بار که برهم کیرند مثل ونصف آن بوذ که سپسین

بار بر فزودند ودوم بار ضعف سپسین وسوم بار دو چندان
ونیمه او وسوم بار دو چند او وچهارم بار سه چند او ونیمه
او وهمچنین برین کونه بوذ تا انجا که رسد مثالش که یکی ودو و
سه بوذ وسه چند دو است وچند نیمه او ویکی ودو وسه
شش بوذ وشش دو چند سه است ویکی ودو وسه وچهار
بوذ وده دو بار ونیم چند چهار بوذ ویکی ودو وسه وچهار
وپنج پانزده بوذ وپانزده سه بار پنج بوذ ویکی ودو وسه
وچهار وپنج وشش بیست ویک بوذ وبیست ویک سه بار
چند شش ونیمه شش بوذ وهمچنین تا انجا که رسد اکنون
خاصیتها، کون دو قسم اولین عدد یاد کنیم ونخست انطاق
کیریم که نیم عدد طاق سرکناز عددها جفت کرد نیایذ ونه
انطاقها که عدد ایشان جفت بوذ وچون عددها طاق را برهم
کیرند وازیکی ابتدا کنند هرچه کرد آیذ عددی مربع بوذ چنان که
یکی وسه که چهار است یکی وسه وپنج که نه است یکی وسه
پنج وهفت که شانزده بوذ وهم برین کونه بوذ تا انجا که رسد

واما از خاصیتهاء جفت آنست که هر بار که جفتها را برهم
کیرند وابتدا از دو کنند انجه کرد آید چند مربع مراتب بود
که ضلع آن مربع بر وا افزاید چنان که دو و چهار و شش بود
و شش مربع دو است که مراتب جفتها است و دو بر افزوده
دو و چهار و شش دوازده بود و آن مربع سه است با سه
او افزوده و هم برین کونه بود تا انجا که رسد جفت سه نوعست
یکی زوج الزوج است و دوم زوج الفرد و سوم زوج الزوج
والفرد اما ابتدا از خاصیتها زوج الزوج کنیم عدد عدد زوج
الزوج آنست که اورا بدو نیمه شاید کردن و نیمه اورا نیز
بدو نیمه شاید کردن و نیز نیمهٔ نیمه بدو نیمه هم شاید کردن
و همچنین همی توان کردن تا انکاه که بیکی رسد چنان که
شصت و چهار که نیمه اش سی و دو است و سی و دو را نیمه
شانزده است و شانزده را نیمه هشت است و هشت را
نیمه چهار است و چهار را نیمه دو است و دو را نیمه یکی است
و هر جزوی از وی هم زوج الزوج بود و بدست آوردن این عدد

بدان بود که از یکی ابتدا کنند و هم چندان او بر افزایند و هم چنین
تا انجا که خواهند و چون خانهاء این عددها جفت بود وابتدا
از یکی کنند اورا درمیانه بود پس آن دو میانه بود مکانی فی
یکدیگر بوند و دو کناره این دو عدد همچنین بود تا انکاه که بدو
بکناره آخر رسد و چون این دو میانه را اندر یکدیگر زنند
چندان بود که دو کنارش اندر یکدیگر زنند و همچنین کناره
کنارش چون دور شان از ایشان چند یکدیگر بود تا انکاه که
بآخر کنارها رسد واکر عدد خانها طاق بود اورا یکی میانه بود
و آن میانه مکانی فی خویشتن بود و انجه از دو سوی او بوند مکانی فی
بوند یکدیگررا تا انکاه که بآخر کنارها رسند و خانه میانه اندر
خویشتن چند دو کنارش بود اندر یکدیگر چنان که آن بود که میانش
دو بود و چون عددها زوج الزوج را کرد کنند و ابتدا از یکی
کنند انجه کرد آید کم از آن زوج الزوج سپسین بود که بر وی بفزودند
یکی و از خاصیتهاش آنست که اورا هیچ جزو نبود که بنام فرد
بود و هیچ جزو جفت نبود مکر زوج الزوج و هیچ زوج الزوج

نبود کم از دو بود الا که او را بشمرد هر عدد زوج الزوج که بود
مربعش را هم زوج الزوج بود هر گاه که از عدد زوج الزوج
دو بکاهند آنچه بماند زوج الفرد بود هر عدد زوج الزوج که بود
عدد ناقص بود و نقصانش یکی بود و از خاصیتهاش آنست
که مرتبتهاش همه بر یک نسبت بود و مانند بوند چون بر ولا
تضعیف
بوند و آن نسبت هندسی بود زیرا که هر گاه که بر ولا بوند
کردن پس فضلهاشان چند یکدیگر بوند بلکه هر افزونی
چندانی بود که افزونی بود بر وی و آن افزونیها هم برین گونه
بود پس از بهر این بود که متناسب بود زیرا که مرتبتهاشان بر یک
نسبت است پس ازین حال آن خاصیت که گفتیم ضرب میانه
اندر خویشتن چون کنارها بود یا اندر دیگر درست است و عدد
تام ازین عدد بدست توان آوردن اما عدد زوج الفرد آن بود که
او را یک بار بیشتر بدو نیمه نشاید کردن و چون بدو نیمه کنندشان
بدو فرد شوند چون شش و ده و بدست آوردن آن بدان بود که
فردهای طبیعی را بر ولا هر یکی را اندر دو زنند و می زوج الفرد را

اگر عددی زوج بشمرد بارها فرد شمرد و اگر عددی فرد بشمرد بارها
زوج شمرد و آن که زوج هم نام آن فرد بود که بعدد او شمرد چنانکه
شش که او را دو بشمرد سه بار و دو او سیک اوست و سه که بشمرد
بدو بار شمرد زیرا که نیمش سه است و میان هر دو زوج الفردی
که بر ولا بوند چهار بود و اندر عددهای زوج الفرد هیچ مربع
و نه مکعب زیرا که همه عددهای مربع یا زوج بوند که بر زوج شمرده
شوند و بارها شمردن هیچ چیز زوج بود و این دانسته آمده است
اما زوج الزوج والفرد آنست که بیش از یکبار بدو نیمه نشاید
کردن و لکن بیکی نرسد پس بدین یکی بزوج الزوج ماند و بدیگری
بزوج الفرد ماند و بدان وجه که بیکی ماند بدان وجه جدای
دارد از آن دیگر اما بدست آوردن این عددها بدان بود که
عددهای زوج الزوج را که ابتدا از چهار کنند اندر فردهای
که بر ولا بوند و هر چند که آن زوج بیشتر بود زیاده کردن آن
عدد را بیشتر توان و اندرین عدد هم زاید بود و هم ناقص و هم
تام زیرا که شصت و هشت عددی ناقص است و اما زاید خود

بسیار اند چون دوازده و جز از آن اما عدد فرد هم سه نوعست
یکی را اول غیر مرکب گویند و دیگر را چون ضد اینست و مر او را
ثانی مرکب گویند و سوم چون میانه است اندرین دو میان
و آن آنست که اندر خویشتن ثانی مرکب بود و بقیاس عدد دیگر
اول غیر مرکب بود و بقیاس عدد اما عدد فرد اول غیر مرکب
آن بود که هیچ عدد مر او را نشمرد الا یکی چون سه و پنج و هفت
و یازده و آنچه بدین مانند و این عددها چون سر و اول اند
مر دیگر عددها را که همه را حاصل کنند با اینها آیند و ایشان
از اینها مرکب شوند و این عددها را هیچ عدد مخل نشود و اما
آنچه ثانی مرکبست آن بود که او فردی بود که از عددی دیگرش
ترکیب افتاده بود و مر او را اجزا یکی که مر عددها فرد بشمرد
عددی دیگر بشمرد چون سه و چون پانزده که مر او را اجزا یکی
سه و پنج بشمرد و اما آنکه وی ثانی مرکبست اندر خویشتن
و بقیاس عددی دیگر اولست غیر مرکب وی آن عددست
که مر او را جز یکی عددی دیگر بشمرد پس بدین وجه ثانی مرکبست

و چون بعددی دیگرش قیاس کنند عددی نیابند که مر هر دو را
بشمرد جز یکی چنانکه نه است بقیاس با بیست و پنج زیرا که عددی
نیابند که مر هر دو را بشمرد جز یکی و نه جزوی که مر تفاوت
و اگر جزوی از این عدد آن عدد را یا نوع بود یا صنف آن اضافت
اضافت تفاوت بود و کم بیشی و هر دو یکی که مخالف یکدیگر
بوند علی کل حال که یکی بیش بود و یکی کم بود و چون حالها آنچه
نباید با اضافت ناقص دانسته آمد حالها ناقص با اضافت
نباید دانسته آمد چنانکه برابری واجب کند اندر اضافت
و آنچه زاید با بسیط بود یا نه بسیط بود و بسیط یا ضعف بود
یا اضعاف و یا آنکه زیادتش بجزوی بود یا باجزا و مرکب آن
بود که زاید بود بضعف با جزو یا زاید بود بضعف و اجزا یا زاید
باضعاف و جزو یا زاید باضعاف و اجزا یا زاید باضعاف
و جزو پس این اضافتها شش گونه بود و چون ما گوییم که اضعاف
و اجزا آن خواهیم که ضعفش بیش از یکبار بود و اگر چه ضعفین
و جزوین بود و اما آنچه ناقص بود عادت چنان رفته است

که گویند او تحت چنین است چنانکه گویند الذی تحتانی آید
جزؤ و باشد که نامش از عدد اضعاف کرند چنانکه گویند
ثلث و ربع و جزوی از دوازده و باشد که بدو نسبت گویند
چنانکه گویند نیمهٔ شش یک و پنج یک و ده یک پس اول اضعاف
آن بود که دو چندان او بود و او را مضاعف ثنائی گویند و او را
زیادت بر کمتر هم چندان کمتر بود و ابتداش اندر عدد از یکی است
و دو و پس انچه کمتر بود همی افزاید بر عادت عددها طبیعی و آنچه
مهتر بود افزونیش بر وجهها طبیعی بود بر ولا و زیادت ایشان
بر یکدیگر بدو دو بود و پس او آن بود که مضاعف ثلاثی گویند
و او آن بود که زیادت بیشتر بر کمتر بدو چند کمتر بود و ابتدا
او از یکی بود و از سه پس انچه کمتر بود همی افزاید بر ولاء عدد
طبیعی و انچه بیشتر بود بسه سه همی فزاید چون سه و شش
و نه و دوازده و هم برین قیاس آنچه کمتر است زیادتش بر نهاد
عددها طبیعی بود اندر هر ضعفی که بود و انچه مهتر بود بعدد
ضعفها همی افزاید و ابتدا انجه کمتر بود از یکی بود و ابتداء

بیشتر بود از آن عدد بود که هم نام آن اضعاف بود و او را
عدد نایید چنان است که زیادت مهتر بر کهتر نیمهٔ کمتر بود
و ابتداش از دو و سه بود و انچه کمتر بود زیادتش بر
یکدیگر بر وجهها طبیعی بود و انچه مهتر بود بسه سه همی افزاید
چون دو با سه و پس چهار با شش و پس تا چون عقد اندر
گذشت آغاز باید سپس باز کردیدن و لکن این حال مر زهره را
بخلاف آنست که عطارد راست زیرا که چون مرکز تدویر زهره
از حضیض حامل بگذرد آغاز د حضیض تدویر میل کردن
سوی شمال و چون ستاره انجا بود او را مایلتر چند
سوی شمال از سطح حامل تا انگاه که بعقده رسد بغایت
رسیده بود بعرض شمالی و اوج را میل سوی جنوب بود
و اما حال نقطهٔ اوج کاردیش بعکس اینست و اما حال عطارد
هرچه مر زهره را بقیاس حضیض خارج است مر عطارد را
بقیاس اوج خارج است و هرچه واجب آید مر زهره را
با اوج تدویر که میل سوی شمال کند مر اوج تدویر عطارد را

این حال چنان بود که میل سوی جنوب کند و این حکم یک قطر آ
و اما آنست که با اوج و حضیض کند و آن قطر دیگر که بعد
صباحی و مساوی بکند ردچنان یافتند که هر بار که ستاره
بر یکی از دو نقطه طرفها او بود و مرکز تدویر بر اوج
حامل بود و یا بر حضیض آن قطر دیگر را میل افتاده بود
از سطح حامل تمام که پیش از آن نتواند بودن یا سپس از آن
باز کرده و لیکن حال زهره و عطارد مختلف اند اما زهره
بدان که بعد صباحی آنگاه تدویر بر اوج حامل بود از سطح حامل
میل کرده بود سوی جنوب بغایت میل و بعد مساوی سوی
شمال شده بود اما عطارد آن دو میل بخلاف این اند که هر بار
که تدویر بر حضیض حامل بود انچه صباحی است از هر دو را
میل سوی شمال بیشتر بود و مساوی سوی جنوب و مر عطارد را
بضد این بود و این همه بدان دانستند که ستاره را رصد کردند
سپس یکدیگر بارها و بسیار که بر کنارها این قطرها بوند
و مرکز تدویر از جای بجای همی شد پس این حالها پدید آمد و هر یکی را

ازین دو میل که بغایت برسد نزد اوج حامل و حضیضش پس
باز آمدن گیرد و آن طرف که دور بود نزدیک شود از قطر
و انچه نزدیک بود دور شود تا آنگاه که اندر سطح مائل حاصل
آید چون سطح مائل اندر فلک برهج آید پس بدان هنگام غایت
اختلاف آن دو کناره قطر اول بود پس هر بار که یکی از دو قطر
اندر سطح حامل آید آن قطر دیگر بغایت اختلاف شده بود شش
یا نه و سپس زاید بنصف زاید بر ثلث و ابتدائش از سه و چهار
بود و انچه کمتر بود بسه همی فزاید چون سه و شش و نه
و انچه مهتر است بچهار چهار همی افزاید و هم برین قانون همی رود
دیگرها اما نسبتها دیگرها اشارتی بکنیم که تدبیر بدست آوردن
عددها اول او جکونه است و اشارت کنیم بجایهایی که مر هر یکی را
بود خاصه گوییم که نسبتها که زائد جزوین بوند یا زائد اجزا
این نسبتها یا خالص بود یا نه خالص بود و انچه خالص بود
آن بود که آن جزوها بجزوی باز نیایند چنانکه سدسین
زاید ثلث بود و زاید ربعین زاید نصف بود و همچنین هرچه

بد وجز و زاید بود و بنام جفت بود و چنان که زاید بسه سدس
زاید نصف بود و زاید بچهار ثمن زاید نصف بود و لکن آن بود
که چون زاید در خمس بود و زاید بسه سبع بود و مر این خاص را
قانونی نیست که همه جای برود و مشترک بود بلکه اندر هر جای
امتحانی باید کردن فی و اما اگر بر اطلاق بگیرند قانونش آنست
که هم نام آن جزو بگیرد از عدد و پس اگر دو جزو بود و بر وی افزاید
مثال آن اگر زیادت بد و ثلث بود ما سه بنهیم و دو وی بر وی
افزاییم پنج شود پس ابتداش از سه و پنج بود و اگر زیادت بسه
ربع بود چهار بنهیم و بر سه افزاییم هفت بود پس ابتدا از چهار
و هفت بود و این ابتدا است و از پس از آن انچه کمتر بود
اندر باب زاید مثل و جزوین همی فزاید بسه سه و انچه مهتر
بود بپنج پنج تا سه بود و پنج و پس شش و ده و پس نه و یازده
اما نسبت مثل و ربعین و این آنست که نه خالص است انچه
ناقص است بچهار چهار همی فزاید و انچه مهتر است بشش شش
و قیاس چهار و شش و هشت و دوازده و همچنین انچه کمتر

بود هم چند خویشتن همی افزاید و انچه بیشتر بود هم چند خویشتن
همی افزاید و قانون هم این است اندر زاید خمسین و اما قیاس
کردن بهری بهری یعنی قیاس کردن زاید ثلثین با زاید ربعین
پس زاید خمسین آنچه کمتر بود یکی یکی افزایند چون خواهی که آن
عددی بیابی مر نسبت ضعف و جزوها هم نام آن جزو از عدد
باید گرفتن چنان که دو مر نیمه را و سه یک را و پس آن عدد
اندر دو باید زدن و یکی بر وی افزودن مثالش نسبت ضعف
و نیمه که حاصل کردن بدان بود که دو را که هم نیمه است اندر
دو زنیم چهار شود و یکی بر وی افزاییم پنج شود که نیم که آن عدد
یکی دو است و یکی پنج و آن ضعف و ثلث سه را اندر دو زنیم و یکی
بر وی افزاییم پس سه و هفت حاصل آید و همچنین زاید ربع
که چهار را اندر دو زنیم و یکی بر افزاییم پس چهار و نه حاصل آید
پس اندر باب زاید نصف آن کمتر است همی افزاید بدو دو و
و مهتر به پنج پنج تا نخست دو پنج بود و پس چهار و ده و پس شش
و یازده و نسبت زاید ثلثا انجه کمتر است بسه سه افزاید

وانچه بیشتر است بهفت هفت چون سه و هفت و چهارده
و نه و بیست و یک اما اندر نه یابیم انچه کمتر است بچهار چهار
افزاید وانچه مهتر است بنه نه افزاید تا هر و لا چهار بود و نه
و هشت بود و هژده و دوازده بود و بیست و هفت و اما
نسبت ضعف و ثلثین باید که همان بکنیم اندر بدست آوردن او
انچه یاد کردیم جز انکه اجزاء دو جزء با قولی تا ابتدا اندر نسبت
ضعف و ثلثین از سه و هشت کردی و اندر نسبت ضعف
و ربعین و این آنست که نه خالص است از چهار و ده و اندر ضعف
و خمسین از پنج و دوازده پس انچه مهترین اند بدو دو افزایند
و این که یاد کردیم روا است اندر همه عددها برین ترتیب است
که کنیم مر ضعف را و ثلثین را که انچه کهتر بود و مهتر همی افزایند
بران وجه و لکن عدد انچه کهتر اند هم چنانست که اندر مثلث
و ثلث و ضعف و ثلث بود اما عدد مهترین دو چندان
افزاید و همچنین است حال ضعف و ربعین و خمسین و جز از آن
و چون ضعف و سه جزو بود و اولش سه ربع است بدست

آوردن

آوردن آن هم بران راه است بعینه و لکن مر کهتر را سه جزو و مهتر را
چهار جزو و اول آن ضعف است و سه ربع و ابتداء آن از
چهار است و یازده و از پس او ضعف است و سه خمس و ابتداش
از پنج است و سیزده و پس ضعف و سه سدس و ابتداش
از شش است و از پانزده و همچنین دیگر عددها و زیادت
شدن ایشان هم چنان که بود و چون نگاه کنی انچه اندر یک بابست
انچه کم است اند و انچه بیش اند و همچنان افزایند و لکن عدد کهها چنان
که بود و عدد بیشها عددی دیگر اند اگر نسبت سه چند او و جزو
خواهی و یا جزوها اندر بدست آوردن آن همان باید کردن
که اندر آن بیشها کردی و لکن تضعیف نه یکبار باید کردن
بلکه بعدد آن که اضعاف بود و پس بجزو جزوها آن کنی که کردی
پس اندر سه مثل و ثلث از سه و ده بود و اول سه مثل و ربع
از چهار و سیزده پس کهها یک یک همی افزایند و بیشها بسه سه
اکنون اندر تالیف نسبت سخن گوییم که اندر عدد بود از دو نسبت
و مر این مسئلها را مقدمه بکنیم که جامع بود و بیان کفایت بود

وامتحان بباید کردن اندر هر نسبتی واین آنست که هر مثالی جزوی
که بیاد آورده اند تألیف نسبت اندر عددها که از دو نسبت بوند
وآن نسبتها آن جزویها بران صفت بوند آن کلی بوذ و روان
بوذ اندر همه عددها که بران نسبت بوذ اب مثلا چهار باذا
و اج دو باذ و اد سه باذ اکنون مر اب را با اد نسبت است
وآن نسبت زاید ثلث است و مر اد را با اج نسبت است وآن
نسبت زاید نصف است و مر اب را با اج نسبت است وآن نسبت ضعف
است واین نسبت لا محاله ازین دو نسبت است گوییم که هر نسبت
زاید نصف که نسبت زاید ثلث با او بهم کرد کند آنچه اینجا بدید
آید همان بوذ که اینجا بدید آمذ و همچنین هر بار که نسبت زاید ثلث را
نسبت زاید نصف ند واضافت کند هم این نسبت بدید آید
که اینجا بدید آمذ و مر نسبت ضعف را نشاید بدین دو نسبت
قسمت کردن و بد وتفصیل کردن واگر نه چنین بوذ پس نسبت
ه ده ج ن نسبت زاید نصف باذا و نسبت ه ج ه و نسبت
زاید ثلث باذا گوییم که نسبت ه و ه ن نسبت ضعف بوذ زیرا

که دانیم که بتفصیل نسبت ب د و ج بد ا ه ج یک نسبت است
و بتفصیل نسبت اج ه ر لج د یکی بوذ پس مساوات نسبت
ب د و ج چون نسبت د ج ج ز بوذ پس نسبت هم ب ج بد ج
و هم ر د لج ز یکی بوذ ولکن نسبت د ج ج ا چون نسبت ج ن
ه است پس مساوات
نسبت ب ج لج ا چون
نسبت و در ه بوذ پس ترکیب نسبت ا ب ا ج چون نسبت ا ب
ا ج چون نسبت ه و ر ه بوذ و هم برین گونه بوذ که اگر بخواهند
نسبت مرکب بوذ از نیرا که همه باد که اندرین جزوی نسبت امتحان
بوذ کلی بوذ و پس هر عددی که بوذ بیاوریم و آن چون ه ره و باذا
و نسبت ضعف باذا گوییم که نسبت زاید نصف بره د است
و میان ده ه افتد و اگر نه چنین بوذ پس بر هون این افتاذ
چون ن ط بد و اضافت کنیم نسبتی دیگر چون ط ی از نسبت آنرا
مرکب باز آید پس آنگاه نسبت ه ی ه ن چون نسبت ه و ه ن
بوذ بران گونه که ما ترتیب نهادیم و آنجا او مهمتر بوذ از ه ن

جنده و بس باید که اندر میان افتد چون ح بس کوییم که نسبت
ه د ه ج از نسبت دیگر است و اگر نه چنین است بس ه ج با ط با ه
ط یا ه با ه ح باذا آن نسبت بس آن محال باز آید که یاذ کرده ایم
و نباید پنداشتن که ما برهانی جزوی آورده ایم بدان که دو نسبت
نصف یاذ کرده ایم و نسبت ضعف بلکه باید که بدانند که این برهان
کلی است و ما این مثال بسوی درهایفتن این معنی آورده ایم
و شاید که کویند اندر آنچه ما کفتیم که دو عدد آ ب آ ج د و عدد جزوی
باذا و میان ایشان نسبتی دیکر و اندرین مثال تالیف کرده آید
اندر دو نسبت آ ب آ ج هر نسبتی که خواهی باذا بس اگر میان ایشان
اندر عددی افتد کمتر از یکی ازین دو عدد و مهتر از آن دیگر بس
برهان کلی نتوان آوردن بی آنکه اشارت کرده آید بنسبتی معین
بس این بیان بد و کفایت افتد بتکلیف کردن برهان جستن
بر تالیف نسبتی اندر میان دو نسبت آوردن اندر عددها هر کاه
که مثالها از آن دو نسبت را یاذ آرد انکاه که سخن کوییم اندر معنی
ولکن ما اینها بیاریم خاصه هر نسبتی را که ایشان بجای سیرها

و اصلها اندر و از جمله آن یکی آنست که کوییم از نسبت ضعف
ضعف
و نسبت زاید نصف نسبت سه ضعف آید اکنون آ د
آ ب باذا و آ ج مثل و نصف آ د باذا کی نیم ا د سه چند آ ب است
برهان آنکه آ د ضعف آ ب است بس ب د چند آ ب است بس
او نیمه آ ج است و لکن ج د نیمه آ ج است بس آ ب ب ج د ج
چند یکدیگر اند بس همه آ د سه بار چند آ ب بوذ اگر ج د سیك
آ ج است بس آ ج ضعف و دو سیك آ ب است اکنون آ ج را بخشیم
سه بار ه بره ز و ر بس آ ه چند ج د بوذ و او سیك آ ج است
که او ضعف آ ب است بس نیمه او سیك آ ب است بس آ ه د ی
ثلثی
سیك آ ب است بس آ ج چند ضعف آ ب است یعنی آ د و چند
او یعنی ج د اگر نسبت آ ج آ ب نسبت زاید نصف و نسبت
آ د آ ج
نسبت [illegible]
زاید ثلث بس نسبت آ د آ ب نسبت ضعف بوذ بس آ ب بدو نیم
کنیم بر ه بس آ ه چند ج د بوذ و اقسام آ ه ه ز ز ج چند یکدیگر بوند

و ایشان سه اند و د ج چند یک قسمت اج است پس هر چهار قسمت
چند یکدیگر اند پس جمله ب د چند جمله اب بود پس زیادت اد
بر اب نیم سه چندان است که او را نسبت مثل گویند پس اگر نسبت
اج اب نسبت زاید ثلث بود و نسبت اد اج نسبت زاید نصف
بود پس اب را به سه قسم کنیم بر ز و ه پس قسمتها ا ز ز ه ه ب
ب ج چند یکدیگر بوند و آن چهار بوند و نیمه هر یکی از ایشان
ثمن اج بود و او چند ج د بود پس ب د سه چند ج د بود
و اب شش چند ج د ب و او نسبت مثل و نصف بود
و نسبت ب د ب ج او نسبت اب ب ج است پس بدل نیم
پس نسبت ب د اب چون نسبت د ج ج ب بود و او نسبت
مثل و نصف بود اگر نسبت اج اب نسبت مثل و ربع بود و نسبت
اد اج نسبت

مثل و خمس بود پس نسبت اد اب نسبت مثل و نصف بود
زیرا که اب را اگر چهار بخشند پس هر قسمی چند ب ج بود
و پنج قسم چند یکدیگر بیایند

و اد مثل و نصف اب بود پس اگر نسبت اج اب نسبت مثل
و خمس و نسبت اد اج نسبت مثل و سدس بود پس نسبت اد
اب نسبت مثل و خمسین بود و این بیان بدید آید که اب را
هیچ قسم نکنند و الجمله کردیم اینجا بگفتیم و بدید آید که نسبت مؤلف
بود از مثل و سدس

و مثل و سبع آن نسبت مثل و ثلث بود و نسبت مؤلف از مثل
و سبع و مثل ثمن از نسبت مثل و سبعین بود و نسبت مؤلف
از نسبت مثل و ثمن و مثل و تسع نسبت مثل و ربع بود و آنکه
مؤلف بود از نسبت مثل و تسع و مثل عشر نسبت مثل و تسعین
بود و الجمله مؤلف بود از نسبت مثل و عشر و مثل و جزوی
از چهارده و از مثل و جزوی از پانزده آن نسبت مثل و سبع بود
و همچنین بر و کلامی رود و چون اج اب را نسبت مثل و جزوی
از پانزده بود و اد اج را نسبت زاید ربع بود پس نسبت اد
اب نسبت مثل و ثلث بود زیرا که چون اب را پانزده قسمت
کنیم همه اج شانزده بود و چهار یک آن چهار قسم بود پس همه

ب د ج قسمت بود آ ب پانزده قسم بود و جمله آ د بیست قسمت
بود پس ب د ثلث آ ب بود و همچنین تدبیر پدید آید که اگر
آ ج ا ب به نسبت زاید تسع بود و آ د آ ج به نسبت زاید خمس بود
پس نسبت آ د آ ب به نسبت زاید ثلث و چون برین
راه بروی
توانی که برهانی انگیزی بر نسبتها دیگر که اندر موسیقی است
از تالیف بان که از بیان چنین خود بسنده بود و کفایت افتد
بدو از تکلف کردن بر بیان دیگر نسبتها

فصل

خواجه رئیس رحمة الله علیه اینجا یکه یاد کرد حالها عددها انا نخا
که از چگونگی تالیف است از یکیها و ماننده آنهم شکلهاء
مقداری را یاد کرده است و آنرا مثالها یاد کرده و من آن نیاوردم
بدان که این مسئله را هیچ فایده ندیدم اندر علم موسیقی و من
آن یاد خواهم کردن که او را آن فایده بود خواجه رحمة الله علیه
گوید که عادت چنان رفته است که اندر مجانمناسبات یاد
کنند و گونهاش و حالهاش و از مردمان کس هست که

بسیار گونه از مناسبات پدید آورده است و از خویشتن
اختراع کرده است تا نزدیک بیست گونه یاد کرده است و کس
هست که بر ده گونه اقتصار کرده است و این ده گانه آنست
که اینچنینگان یاد کنند و من این ده گانه یاد خواهم
کردن و بس زیرا که دل من بیان دیگرها نگراید زیرا که
آن دیگرها را هیچ حاصل نیست و باید که دانسته آید که این
مناسبتها که یاد کنند بیشتر محصول ایشان اندر دانستن که
میان هر دو را بود زیرا که یکی را ثلث است آن دیگرها را نیست
و مر آن دیگر را خمس است و مر این را خمس نیست و اگر کسی
خواهد که عددها اولی بدست آورد و عددها
ثانی مرکب اندر جدول غربال بیابد چنان که یاد کرده اند
و من آن جدول را یاد نکردم از بهر آن معنی را که یاد کردم و این
مقدار آنست که ما خواستیم که اندر معنی جفت و طاق یاد
کنیم و مر عدد را بر گونه دیگر قسمت است زیرا که از وی بهری عدد زاید است
و بهری ناقص و بهری تام و عدد زاید آن بود که چون جزوها

اورا جمع کنی بهره بیفزایذ چنان که دوازده و ناقص آن بوذ که
جمله جزوها از و بکاهذ چون هشت و تام آن بوذ که اجزاش
هم چند او بوذ چون شش و بیست و هشت و بباید
دانستن که عدد تام نبوذ جز جفت زیرا که از ضرب فرد
بپدید آیذ اندر زوج و چنان اتفاق افتاذست که از و اندر
احاد یکیست و آن شش است و اندر عشرات یکیست
و آن بیست و هشت است و آن مایین یکیست و آن چهارصد
و نوذ و شش است و اندر الوف یکیست و آن هشت هزار
و صد و بیست و هشت است و اندر بدید آمدن تام و زاید
و ناقص آزمایشی هست که بهری مردمان را افتاذست و آن
آنست که هر عددی زوج الزوج که ورا اندر عددی اولی
زنند هر چون که بوذ سپس انکه آن زوج الزوج بیشتر بوذ
از نیمه آن اولی بنیمه یکی انچه از و بدید آیذ همیشه تام بوذ
چنانکه دو که اندر سه زنند و چهار که اندر هفت زنند و اگر
بیش از نیمه او بوذ بیش از نیمه یکی انچه بدید آیذ زاید بوذ

و اگر کم بوذ از نیمه او هر گونه که بوذ آن عدد که بدید آید ناقص بوذ
مثال اول چهار است اندر پنج و مثال دوم چهار است اندر
هفت و اندر یازده. **فصل** نگاه کردن اندر هر عددی
یکجا را از آن جهت بوذ که اندرو نگرند و اندر آن حالها که عدد را
بوذ از آن جا که او عدد است و یا نوعی از عدد است و دیگر
گونها بوذ که نگرستن اندر عدد از آن جهتها بوذ و از آن گونها
یکی آن بوذ که او را اضافت کنند بعددی دیگر پس آن عدد
دیگر اگر دیگر پیش ازان بوذ که عدد بوذ نه بدان که آن نوعی
از عدد بوذ یا صنفی از عدد این اضافت را اضافت مساوات
گویند و جدا ازین نه اضافت اختلاف ایشان تفاوت است
و آن کارها که متفاوت بوند و تفاوت ایشان نه بر این
گونه بوذ یا متصل بوذ چنان که گوییم نسبت ا ب چون نسبت
ب است به ج و یا منفصل بوذ چنان که گویند نسبت ا ب
چون نسبت ج است به د یا مانند کی ایشان و حاصل کردن
نظر ایشان اندر کیت بوذ بخویشتن و یا اندر کیت بوذ بلفاف

با دیگری و این آنست که اعتبار کنندش و اصل است و مانندگی
تفاوت عددها اندر کمیت خویش آن بود که زیادت این
بر آن چند زیادت سوم بود بر چهارم چنان که زیادت
شش است بر چهار دو است هم چند زیادت ده است
بر هشت و چند زیادت چهار است بر دو و این را مناسبت
عددی خوانند و مانندگی کم بیشی عدد اندر کمیتش نزدیک
دیگری چنان بود که کمیت زیادت این بر آن چون کمیت
زیادت سوم بود بر چهارم یا چنان بود که کمیت تفاوت
این نزدیک آن که او را با او تفاوت است یکی بود چون حال
چهار با دو و اندر معنی تفاوت چون حال ده است با
پنج و این را مناسبت هندسی گویند و این دو گونه اصلها اند
و لکن چون حال تفاوت کمیت و مضاف را اعتبار کنند
بتفاوت کمیت عددی اندر مناسبت عددی و حال تفاوت
کمیت مضاف ایشان مختلف بوند که اینجا هیچ اتفاق نبود
البته مثال آنکه نسبتی هندسه نهیم چون چهار و شش

و نه این بکمیت مضاف اینجا مانده اند و آن کمیت که عددی
است بین خویشتن مانده نه اند زیرا که تفاوت اندر یکی
دو است و اندر آن دیگر سه است و اکنون نسبتی عددی
نهیم چون چهار و شش و هشت پس تفاوت اینجا اندر
هر دو چند یکدیگر اند و تفاوت کمیتش چند یکدیگر نیست
و مانندهم نیست بلکه شش بر چهار زاید نصف است و هشت
و شش را زاید ثلث است نه زاید نصف و این دو نسبت
برولا بوند و لکن نسبت مهتر میان دو عدد کهتر بود
و نسبت کهتر میان دو عدد مهتر اکنون بدید آمد چیزی
دیگر و آن آنست که عددها خواهیم که تالیفش تالیفی است که
آن دو نسبت که میان ایشان است برولا بدست آوریم و مهتر
میان دو عدد مهتر نهیم و نسبت کهتر میان دو عدد کهتر
پس نسبتی دیگر پدید آید بدین گونه که میان شش و چهار است
و سه و این را تالیفی گویند زیرا که منفعت این مناسبت اندر
صناعت تالیفات و موسیقی است چنان که سپس تر دانسته آید

اندر جای خویش و شاید بودن که تالیفی بدان گویندش زیرا
که نسبت دو طرف مؤلف است از نسبت دو فضل چنانکه
دانسته آید و نیز لازم آیدش خاصیتی دیگر آنکه نسبت فضل
اعظم بر اوسط بفضل اوسط بر اصغر چون نسبت دو وای فضل
شش است بر چهار و یکی که او فضل سه است بر دو و نزدیک ایشا
دبیران اندر افتاد ازین خاصیت که مراین نسبت را لازم
آمد باعتبار کردن مناسبتهاء دیگر و آن مناسبت فضلهای
حدها متناسبات است پس از آن بیشتر همی شدند و اوسطهاء
دیگر بدست همی آوردند و اندر آن واسطها منفعتی نیست
جز تمامی قسمتها بدست آوردن و یا قسمتها را بسیار کردن
و اندرین بس فایده نیست و یا خود هیچ فایده نیست اندر او
اندر باب علوم اکنون ابتدا کنیم بنسبت نسبت و واسطه
واسطه و سخن گوییم اندر آن کوتاه و موجز اما واسطه
هندسی وا و آنست که چون کناره اندر کناره دیگر زند
پس جذر این مبلغ بگیرند و جای دیگر بدانسته آمده است که اندر

جذر واسطه بود میان این دو طرف و نیز دانسته آمده است
که اگر بدل واسطه دو واسطه بود ضرب این کناره اندر آن
کناره چون ضرب آن دو واسطه بود یک اندر دیگر و این
دلیل کند بر برابر بدست آوردن واسطه اینجا و آن که این
واسطه هندسی پیوسته اندر میان عددها متتالی و مربعهاء
متتالی بود و نیز دانسته آمدست جای دیگر که هر دو مربع
شاید که میان ایشان یکی عدد افتد بر نسبت هندسی و نیز
دو مکعب را توان میان ایشان دو عدد یافتن بر نسبت
هندسی و ما را این دیگر بار از سر باز بناید کردن و اما متناسبات
واسطه عددی بدست آوردن آن از ترتیب عددها افتد
که بر یک گونه همی افزاید خواهی یک یک و خواهی ده ده
پس اینجا این واسطه بدست آید نزدیک حاشیه و جز از آن
بدان راه که دانسته آمده است و بدانسته حال سپس یکدیگر
بودن نسبت و جای مهتر و کهتر و فایده اما اینجا بدست آوردن
واسطه است و آن بدان بود که هر دو کناره بهم گرد آریم و نیمه

آن بگیریم پس واسطه بود بر آن گونه که بدست آمده است
و خاصیتش آنست که چون این کناره را اندران کناره زنند
آن کمتر بود از مربع واسطه بمربع فضل میان حدها مثالش
که دو اندر شش کمتر بود از ضرب واسطه که چهار است
اندر خویشتن بمربع فضل که آن فضل دو است و مربعش چهار است
اما واسطه و مناسب تالیفی شناخته آمده است که مضاد نسبت
عددی است و آنکه بچه وجه ضد اوست و بدست آوردن
واسطه او بدانست که آن اختلاف که میان کهتر و مهتر بود
اندر کهتر زنی و قسمت کنی بر مجموع هر دو قسمت و آنچه بیرون آید از
قسمت بر کهتر افزای چنانکه اختلاف که میان شش و سه است او را
اندر سه زنیم نه بود پس نه را بر مجموع شش و سه قسمت کنیم یکی بیرون آید
او را بر سه افزاییم چهار بود و او واسطه بود و اگر میانگی و مهتر بدست
بود و خواهیم که کهتر بدست آید باید که نگاه کنیم اندر فضل میان این دو
که چند است نزدیک میانه پس میانه بر قسمت کنیم باید دیگر آنچه
بیرون آید از میانه بکاهیم آنچه بماند کهتر بود و اگر کهتر و میانگین

معلوم بود و مهتر خواهیم که بدست آید اندر میانگین را بر فضل
قسمت کنیم و یکی از وی بکاهیم پس آنچه بماند قسمت بر و آنچه بیرون
بر واسطه افزاییم آن مهتر بود و آن خاصیتها این مناسبت آنست
که چون هر دو کناره را بهم اندر میانه زنیم چند ضعف آن بود که
حاشیتی را در دیگر حاشیت زنیم و نیز آن که چون واسطه را
اندر مهین زنیم چند واسطه بود اندر کهین و ضعف آن که
حاشیتی را اندر حاشیت دیگر زنیم و گروهی گفته‌اند که این نسبت
تالیفی بدان خوانند که فضلهای او نسبت در حدهاست و بس بلکه
بهری درین است و بهری در آن پس گویی که درو تالیف افتاده است
و این سخنی تکلیف است و چون بانجا رسیدیم یاد کردن آن مناسبتها
دیگر را دست باز داشتیم از هفت گانه زیرا که خواجه رحمة الله علیه
گفت که اندر او بس فایده نیست بلکه خود هیچ فایده نیست و این
رساله را انجا سپری کنیم بتوفیق ایزد سبحانه و تعالی

والحمد لله علی کل حال و بعد ازین آغاز علم
موسیقی کنیم بعون الله و حسن توفیقه



بسم الله الرحمن الرحیم

خواجه رئیس ابو علی الحسین بن عبدالله بن سینا رحمه الله
علیه میگوید که صناعت موسیقی دو جزوست یکی تالیف است
و موضوع او نغمهاست و اندر حال اتفاق ایشان و نااتفاق
ایشان نگاه کند و دوم ایقاعست و موضوع او زمانهاست
که اندر میان نغمها اوفتد و نقرها که از یکی بیکی شوند
و اندر حال وزن ایشان و ناوزنی ایشان نگاه کند
و غایت اندرین هر دو نهادن لحنهاست پس صناعت
موسیقی علمیست نظری که بحث کند از نغمها که از انجا متفق
و موزون بود و ایقاعها و اشغالها که اندر وی بوند تا
تالیف لحن کند نغمت آوازی است ایستاده بر تیزی و گرا

از تیزی

از تیزی و گرانی بر زمان بعد بهری از و متفق بود و بهری
نامتفق که او را متنافر گویند آنچه متنافر بود آنست که از
گرد آمدن دو نغمت او بهم باسه که خوشی بیارد نفس را
بلکه گرانی آید اندر نفس از وی و سبب او آنست که نسبت
میان آن نغمها نه نیکو بود و متفق آن بود که از ان خوشی
آید نفس را و آن از بزرگواری نسبت بود که میان این دو نغمت
بود آواز را تیز گویند و گران گویند بدان که یکی را با یکی
قیاس کنند پس با چند یکدیگر بوند یا متفاوت بوند و مر
متفاوت را زیادت و نقصان بود یعنی که چون دو نغمت را
قیاس کنند نغمت سوم و هر دو ثقیل بوند بقیاس آن لکن یکی را
گرانی بیشتر بود از یکی چیزها که چند یکدیگر بوند و کم و بیش
بوند میان ایشان نسبتی بود از نسبتها که بوجهی سوی
کمیت شود پس نغمتها بعدها را نسبتی بود از باب
کمیت و بسوی تساوی و مخالفی از کمیت را و در مانندگی
و مخالفی پدید آید گرانی آواز نا سببهاست و مر تیزی او را

سببهاست و سببها که انی او نهم آن بوند که یاد کنیم
در آنی رود و ستبری و سستی او و فراخی سوراخ نای
و دوری آن سوراخ از جایگاه دمیدن اندر وی و سستی
انجه زخم برها وقد و تخلخل او و درشتی او و مرتبرهای او از ضلع
این سببهاست و این نسبتها بهری چنانست که تقدیر کردن
او آسان بود و آن سه گونه است یکی رود و دیگر سوراخ نای فراخی
و تنگی و مقدار او بنزدیکی و دوریها و نسبت نغمها
یکدیگر اندر تیزی و گرانی چون نسبت سببهاشانست
یکدیگر مثالش آن نغمتی که اندر رودی آید و آن نغمت که از
نیمه آن رود آید نه آن نغمت اول و نیز چون کشیدگی
بود آن نغمت که آید اندر تیزی ضعف آن نغمت زیرا که هر بار
که سبب زیادت شود و هر بار که سبب بکاهد نسبت سبب
بسبب چون نسبت مسبب بود بمسبب آنجزها که مختلف
بوند اندر نسبت مقدارها همه مخالفتها چند یکدیگر بوند
زیرا که ضعف که مخالف نصف است نه چون مخالفت ناید

نصفها بود مثلا زیرا که مخالفت یکی با آن دیگر هم چندان
دیگرست و آن دیگر را مخالفت نه بمثل است بنصل زیرا که
زیادت ضعف بر نصف بمجند نصف است بر آن مخالف
اوست بهم چند او که زیادت است و اما سه که مخالف دواست
این مخالفت نه بر دواست بلکه بر نیمهٔ دواست و نیز نه هر چه
خلاف او نه بمثل است بر یك درجه اند بدانکه شاید که انجه
خلافش نه بمثل بود بنصل که مخالفتش بمثلی بقوت چنان که
ناید بجز و زیرا که آن جزها دو که بقوتست از وهر دو مخالف
بحاصل آید چنانکه ناید نصف که نصف از وهم دو بحاصل آید
و هم سه که تضعیف کنند یکی را که آن جز و هر دو را بشمرد بهم
و او نه چون هفتاست که مخالف نه است بدان و دو نه انست
که هفت و نه از وی حاصل آید بتضعیف و دو دوا اینان را
بشمرد بهم و نیز نه چنانست که انکه خلاف او نه بمثل است و نه
بجز و که او بقوت مثل است خلاف شان یك گونه است زیرا
که بهرهانا ایشان چنانند که خلاف ایشان یا نصف یا ضعف

آن که تفاوت ایشان بمثل یکی است که خلافش بمثل بود یا بمثل
و جزو که او بقوت مثل است مثالش چون هشت یا سه
و هفت یا نه و بهری بخلاف این بوند بدانسته آمد که
تفاوت آنها که مخالف اند به جهها اند و نره دیگر این بموافقت
آنست که خلاص بمثل بود پس هر دو نغمه که نسبت میان ایشان
بغایت موافقت بود مر او را خاصیتی است که دیگر بعدها را
نیست و آن آنست که یکی نغمت را فوقتان بعد دیگر بود که مر او را
متفق است و هیچ بعد نیست از بعدها که از دو نغمت است مختلف
و او چنین است جز این بعد که از دو نغمت مختلف است و متفق
یک با دیگر بقوت و نیز هر که او را قوت یک بعد است که از دو نغمت
جند یکدیگر آید و بس بلکه او را قوت دو بعد است بدین صفت
که هر یکی از ایشان پدید آید از یکی از دو نغمت و دو مرجع این
با آنست که یکی از دو نغمت کان دیگرست بقوت و بدل او باشد
نسبت عددهای متفاوت یکی از نغم کانه است بسبب اضعاف
و بسبب زاید جزو نسبت زاید اجزا و نسبت اضعاف و زاید

جزو و نسبت اضعاف و زاید اجزا هر چه بر نسبت اضعاف
و متفق بود و آنچه بر نسبت زاید جزو بود نیز متفق بود و اما
دیگرها هیچ متفق نبوند بر سبیل بدل چهار گونه اند یکی که زاید
اجزا بوند از مخرجی که بر نسبت عددها متتالی بوند چنان که
زاید ثلثه ارباع و خمسه اسداس که ایشان بدل اند از اصلی
که بعد زاید جزو ست بجزوی که نسبت کنند بمخرجی که از مجموع
بعدین بود چون هفت و چهار زیرا که هفت بر چهار بسه
زیادت دارد که ثلثه ارباع چهار است و آن بدل است از زاید
سبع و دوم آنکه زاید بود بجزوهایی که نسبت شان بمخرجها
بوند بر نسبت افراد بجزوی متتالی زاید ثلثه اخماس و این
بدل بود از اصلی که زیادتش بجزوی بود هم نام آن جهت که میان
این دو فرد اند بود چون هشت و پنج را از یرا که این را قوت
زاید ربع است زیرا که پنج مر چهار را چون ده است مر هشت را
و سوم آنست که بر نسبت ضعف و جزو بود و قوت این قوت
زاید جزو بود که او را نسبت بنیمه بتمام آن جزو که با ضعف

بهم آورده بوند چون نه مر چهار را زیرا که این بر نسبت [ضعف]
و ربع است و او بر نسبت زاید ثمن است و چهارم آنست
که بر نسبت ضعف و دو جزو بود و قوت آن چون قوت
زاید بود بمثل آن جزو چون شانزده مر هفت را زیرا که این
بر نسبت ضعف بود و زاید سبعین و این بقوت زاید
سبع است و هر چه جز این است از نسبتها نه متفق اند نه [ماصل]
و نه بیدل مگر جایی که سخت نزدیک بود بدان که متفق بود تره [که]
که گوش میان ایشان تمیز تواند کردن پس یکی را که نه متفق بود
بجای آن که متفق بود بگیرد چنانک نسبت آن بعد که او را تقبه
کویند زیرا که او بر نسبت سیزده جزو است از دویست و چهل
و سه جزو او را میشنود بدانکه زاید جزو بود از شانزده بسوی
نزدیکی او بدان پس آنچه متفق است سه گونه است یکی متفقی حقیقی
اصلی و متفقی بدل و بپذیرفته اند بر آن که او بجای جیزی متخیل
چسته که اندر طبع بود و خلیقت او بود و متفقی نه حقیقی و نه
بیدل و لیکن نزدیک بود بدان که حقیقی بود و طبع بپذیرد ش

بدان

بدان که وی حقیقی است بعینه سوی نزدیکی که او بدو نزدیک [ی]
که متفق بوند اندر تالیف لحن بکار دارندش زیرا که آن سخت [بزرگ]
بود بکار داشتنش دشوار بود و آن سخت خرد بود حس آن اتفا [قرا]
در نیابد زیرا که سخت بیکدیگر مانند بلکه هر دو نغمه را یکی شمرند
و آن معتدل که بغایت جزوی بود آنست که بر نسبت زاید
جزو بود از بیست و پنج و باشد که از آن خردتر از این بود بکار دارند
تا نزدیک زاید جزو از چهل و پنج یا چهل و هشت بود آنچه
زاید بود بچهار ضعف او را الذی بالکل مرتین کویند و آنچه
زاید بود بسه ضعف او را الذی بالکل و الخمس کویند و آنچه
زاید بود بنصف او را الذی بالخمسه خوانند و آنچه زاید [بود]
بود بثلث او را الذی بالاربعه خوانند بهتری لحنی که تالیف
کنند آن بود که آن دو نغمه که بدو کناره او بود بر نسبت الذی
بالکل مرتین بود پس اندر میان ایشان از بعدها که سپس
ایشان اند از بزرگان بنهیم چندان که توان نهادن تا بوقت
بکار آمدن زاید ست بود پس میان این دو کناره میانه بنهیم

پس اینجا سه نغمت حاصل آید و دو بعد بود یکی از آن با واسطه
که الذی بالکل بود و همچنین واسطه با حاده بر نسبت الذی
بالکل و پس میان یکی ازین دو الذی بالکل و واسطه تالیفی
بنهیم که نغمت ثقیل او بود واسطه الذی بالخمس بود و واسطه
با حاده الذی بالاربعه بود و از جهت آنکه الذی بالخمسه زیاده
دارد بر الذی بالاربعه ازوی بکاهیم پس بماند نسبت زاید
ثمنا پس واسطه پدید آید که نسبت او بدان که ثقیل است نسبت
شش و چهار دانک و نیم بود به پنج و نسبت او بحاده نسبت شش
و چهار دانک و نیم بود بشش و این ثمن شش بود و این بعد را
که زاید ثمن است او را طنینی گویند و چون بعد ... الذی بالکل
دیگر همچنین بکنیم چهار بعد الذی بالاربعه حاصل آید و دو طنینی
و بعدها الذی بالاربعه بزرگ اند و آنچه بزرگ بود دیگرها آن
سخت بزرگ بود و از وی لحن تالیفی نشاید کردن که اندر نفس ما
معتدل بود بلکه لحن را تالیف از نغمها افتد که یکدیگر نزدیکتر
بود از الذی بالاربعه و بر خلق آسانتر بود و از وی اشتغال

کردن

کردن از بهری بهری آسان بود پس باید که آن بعدها را بنا کنند
که الذی بالاربعه اند ببعدهایی که کمتر از وی بود تا بعد طنینی
از بعدها خرد اند و دو بعد اندر میان آن بعد نهادن هم
دور بودی از یکدیگر و خلق حکایت آن نتوانستی کردن و طبیعت
آنرا دوست نداشتی پس چنان یافتند که آن نه بود که اندر
میان سه بعد بنهند تا با آن خوشی و رونق لحن بجای بود پس
برین اصلاح کردند که اندر میان سه بعد بنهند و بدین اختیار
نیکوترین کردند نه که این ضروری بود اندرین بعد الذی بالاربعه
بسیار گونها ازین سه بعدها بشاید نهادن که آن نغمت
بجای بود و تغییرش نیفتد پس او چون جنس بود مران گونها را
که اندر وافتد پس بدین سبب او را جنس نام کردند و بسوی آنکه
اندر چهار نغمت افتد و سه بعد پس الذی بالاربعه نام کردندش
و چون برین بعد نسبت بعد طنینی برافزایی نابد نصف حاصل
آید و اندر وی پنج نغمت افتد پس الذی بالخمسه نام کردندش
و هر جنسی را چنان بود که هیچ بعد از بعدها او نسبت بزرگتر

بوذ از نسبت مجموع آن دو بعد دیگر برین جنس را مقوی خوانند
و یکی چنان بوذ که یکی بعد بوذ و لیکن نسبت او کمتر بوذ از نسبت
ضعف مجموع آن دو بعد و این را ملون خوانند و یا چنان بوذ
که با آن نسبتش کمتر نبوذ از ضعف مجموع آن دو باقی و این را ناظم
و تالیفی خوانند و دخویتر خوانند و آن جنسها قوی آنند که بعدها
ایشان برین نسبت بوند زاید سبع و زاید جزو از چهل و هشت
جنسی دیگر زاید سبع زاید ثمن زاید جزو از بیست و هفت
دیگری زاید سبع زاید تسع زاید جزو از بیست و برین نیز اصلاح
کرده اند که زاید سبع زاید جزو از سیزده زاید جزو از دوازده دیگری
که بکار دارند زاید ثمن و بقیه و برین را جنس طنینی گویند
دیگر زاید ثمن زاید تسع زاید جزو از پانزده نیز زاید ثمن زاید
عشر زاید جزو از بیست و سه و نیز زاید سبع زاید جزو و
از دوازده و بقیه و این متفق است بتقریب بنسبت صد و بیست
و شش بصد و هفتاد و این نزدیک بپانزده است دیگری زاید
تسع زاید عشر زاید جزو از یازده اما جنسها ملونات و این اندر



زاید خمس زاید جزو از نوزده زاید جزو از هژده زاید خمس
زاید جزو از چهارده دیگر زاید سدس زاید جزو از بیست و یک
چنانکه اندر ترعیدها بوذ که نغمت را چنان کند که گویی همی
بکشدش نه چنانکه از یکدیگر جدا بوند پس آنچه اندرو این توان
کردن او کوتاه ترین زمان اشتمال بوذ اندر آن سرعت و درنگ
چنان که آن زمان که میان تا و نون بوذ اندر گفتار تنن و آنچه
اندر میان توان دیگری افکندن با یک نغم توان آوردن و پس
چنان زمان که میان تا تن تن بوذ و یا چنان بوذ که دو نقره
توان آوردن اندر میان این دو کناره چنانکه میان تا تن تن
و یا چنان بوذ که اندر آن میان سه نقره توان افکندن چنانکه
تا تنن تن هر ایقاعی که از ضرب زمانها اول تالیف کنند
ثقال خفیف گویند و آنچه از سوم تالیف کند خفاف ثقال
گویند و آنچه از چهارم تالیف کند ثقال خوانند تالیف با بد
ودها متصل بوذ یا بد ودها منفصل و آنچه بوذ او را موصل
خوانند و هزج بوذ و اما آن خفیف که مبنی بوذ بر آنکه خروج او

متحرا بوذ سپس یکدیکر بران کونه که بکار داشته اند اما خفیف آن بوذ
که نقرهاش متوالی بوند بیک کونه و میان ایشان زمانها چند
یکدیکر بوذ ثوانی و ازین کونه خفیف ثقیل هزج است و اما آنت
که برین کونه بوذ و زمانهاش ثوالث بوند و همچنین بوذ ثقیل
معنی
هزج و نزدیک من چنانست که هزج یک بابست زیرا که چون
تضعیف و بطی دانسته اند دانسته آیذ که هر یکی ازین جمله
آن دیکر کرده بطی و تضعیف پس همه یکیست و اما آن منفصل
بوذ بهری چنانست که دو نقره سپس یکدیکر بیایذ و پس فاصله
آیذ و بهری سه نقره بهر و لا و بهری افزون آن و منفصل از هزج
بفاصله جدا نیز دارذ فاصله زمانیست که سپس زمانها آیذ
که بذان یک دور را تمییز افتذ و یک دور را تمییز نه بنزدیک نقره
بانز پسین بوذ بلکه نغمه هر نقره را زمانیست که آن نقره چنانست
سپسین را
که بکشند ش خاص اندر نای و رباب و جانه نبوذ که نقره
زمانی سپس او ماند آیذ چنانکه آن زمانها که میان نقرها بوند
اندر دور که ایشانرا ارجل کویند پس سپس آن فاصله آیذ آن که

اگر او نبوذی ایقاع موصل نبوذی و اما اول منفصلهای ثنائی آن
بوذ که از دو نقره دو نقره بوذ و آن کوتاه‌ترین زمانها بوذ چنانک
تنن تنن که این نون سپس اندر زمان فاصله افتذ و لیکن آنرا
لنفش
بجای یشتن ایقاع شمرند زیرا که اورا قوت هزج است آن که تا
از زمانها ثوالث ثوالث بوذ و منفصل دوم از ثنائی آن بوذ که
نقرهاش سپس یکدیکر آیذ دو نقره دو نقره و میان ایشان زمانی بوذ
است
چنان که تنن تنن و پس فاصله بوذ و این نیز سوتش چون هزج
در ثقیل و اما منفصل سوم او از دو نقره دو نقره بوذ که میان
ایشان زمان ثالث است و میان این دو نقره تن تن و پس فاصله
چنان که نقرها تا تا تن بوذ و تشدید نون اول بیان کرده بوند
ها
و میان تا دوم وقفی بوذ البته و این بهزج بکرذد و اکر آن زما
چنان
که میان دو دو را افتد تمام شوذ بهتر بوذ از زمانها هزج و
منفصل
بوذ که ذهن توالی بهری با بهری از ان نکاه نتواند داشتن و
اول
چهارم از دو نقره نقره بوذ همچنان و میان زمان چهارم بوذ و
دو کونه دور را نداذان که بهزج کردند و مثالش که دو نقره

بود چنانکه تا تنن تن و بس فاصله آید اینست سخن اند منفصل
ثنائی و انچه ثنائی بود یا چنان بوذ که آن زمانها که میان ارجل بوذد
چند یکدیگر بوند و یا مخالف بوند پس اگر چند یکدیگر بوند یا از
زمانهاء صغری بوند چنان که گوییم تن تنن و این چند ثقیل
هزج بوذ و نشاید که این را ایقاع شمرند بخی یشتنن بلکه تضعیف
بوذ هزج را و یا از زمانهاء ثوانی بوذ چنان که گویند تن تن تن
و بس فاصله و بس تن تن و بس فاصله و این را فلان خوا تند
و یا از رباع بوذ چنانک گویند تنن تنن تنن و بس فاصله و بس
تنن تنن و بس فاصله و بس تنن تنن تنن و بس فاصله و این را
فلان خوانند و اما انچه مختلف بوذ زمانها ش یا کمترین زمانها ش
زمان اول بوذ پس مقدم بوذ یا تالی مثال الاول آنچه چون
کنتارما بوذ تنن ت بس فاصله تنن ت بس فاصله و این منفصل
سوم باز کرده و عکس این قسم دوم است چنان که مطابق این بوذ
تنن تنن تنن یا چنان بوذ که کمترین زمانها زمان دوم بوذ و این
همچنان یا پیش بوذ یا سپس اما آن که پیش بوذ چون کنتارما تنتن

تنتن

تنتن تن تنتن تنتن و باشد که زمان دوم مهتر بوذ ازین زمان
چهارم بوذ چنان که مطابق کنتارما بوذ تن تنن تن و بس تن
تنن تن و این را فلان گویند و یا آن بوذ که عکس این بوذ اما اول
چون تنن تن تن تن و بس فاصله تن تن تن و گران تر از وی
بتن تن تن و فاصله و بس تنتن تن تن و بس فاصله و اما رباع
یا از کهتر زمانها بوذ چون تنتنن و بس فاصله تنتنن فاصله و یا
از زمانهاء دوم بوذ بر قیاس تن تن تنتنن و بس فاصله و اما
از زمانهاء دیگر بکار ندارند بسوی آنکه دور ایشان سخت دراز بوذ
و هر یکی ازین دو کانه شاید که بدل ثلاثیها ثنائی بوند که زمانهای
ایشان از پس یکدیگر آیند و بدل او را نشاید که اگر زمانهاشان
مختلف بوذ پس آن خفاف دارند شان چون تنن تنن و بس فاصله
تنن تنن و بس فاصله و اما خماسیات جز خفاف بکار ندارند
و او چنین بوذ بتنن و بس فاصله و فرونها ایشان بتنن تن
بوذ و بس فاصله بتن تن و بس فاصله بتنتن و بس فاصله
و انچه سپس این بوذ ناخوش بوذ بکار داشتن و از ایقاعها

خفاف بوذ که ترکیب کند جنسهائی که مختلف بوند و لیکن دور نهاتان
محفوظ بوند چنان که ترکیب کند فاعلاتن مفاعلن فاعلاتن پس آنچه
از وی موزون حاصل آیذ بدین تنن تنن تن که متشابه بوند
اگر چیزی بیفزاید یا بکاهد روا شوذ بدان که پندارند که تمام است
بحرها که حاجت نیست بیاد کردن آن اندر مختصرها چنین
و معنی وزن را شناختن آسانست میان دو آواز ها اندر دو مقدار
نگاه کنند که وزن چگونه است اندر عروض طویل اصلی که مبنی است
فعولن مفاعیلن که بفعولن فعولن فاعلن فاعلن فع فع باز کرده و
دیگری مفاعلن فاعلن فعولن فعولن و مراین را وزن است و
جایگاهی بوذ که نه برین گونه بوذ و شعر و ایقاع او موزون نبوذ
و یا ترکیب هردو را ایقاع شعر نسبت مثل زاید جز و بوذ و هر بار که
نه چنین و بیت موزون بوذ بدان وزن که گفتیم آن منتظم و چون
وزنش بجهتی بوذ و بجهتی نبوذ طبع از وی برهد چون فع فع فاعلن
فعول فعول زیرا که فا از فاعل بفع فع پیوندد و مر ورا بته کند
بی آنکه آسایشی بدو رسد پس مشوش شوذ و مر این را تفصیل

دو بار نیست که اندر این که اندر دو اسم یاد کرده شاید که در پس انجا اقتصار
کنیم که اشارتیست بلحن تالیف کند از نغمتها که اندر جماعتها تمام آید
بقوت و یا نه تمام و پس با انتقالها که بر وافق بفعل آید که متسق
بوند و بسیطها انتقالها دو استطافر و متصل و طافر آن بوذ
که اندر وانتقال افتد از نغمتی نه بدان که تالی او بوذ و این همه
یا چنان بوذ که بالا شوذ و یا بزیر فرو آیذ و نه هر نغمتی که
بیارند اندر لحن با انتصال بلکه بوذ که با قامت بوذ و این آن بوذ
که یک نغمت را بار ها بیارند اما انتقالها مرکب بدان بوذ
که اندر صعودها بوذ و عودها یا با انتقال بوذ یا بطفر و انتقال
آن بوذ که از نغمت که بدو رسد اندر انتقالی از وی بزیر فرو آیذ یا
بالا بر شوذ بسوی تالی که اندر ابتدا آن دیگر بوذ یا بنغمتی که دو رو بوذ
از وی آیذ و آن بر دو گونه بوذ و یا بر راه انتقال اول بوذ چنانکه مثلا
آن نغمت که از وی بجهد گران بوذ و بگرانی شوذ جز از و و یا از جاده
بجاده جهد و یا طفر که کند بنغمتها کند بسوی بنی از سوی هاء ی
پهلوی آن ابتدا یا اگر اشها بتر دو نغمتی ثقیل بوذ طفر بجاده کند

و اگر مجاده بوده بوذ ظرفی ثقیل کند و عودها یا مانند بوند یا
نه مانند و مانند آن بوذ که همه اشتغالها جزوی اندر و بکم کنذ
یکی بوذ و الحجر نه مانند بوذ آن بوذ که نا مانند یکی اندر کم بوذ و یا
اندر کیف بوذ و یا اندر هر دو بوذ و آن که اندر کم مانند بوذ آن
بوذ که عدد نقش شهاش چند یکدیگر بوذ و لکن اشتغالها جزوی
نه مانند بوند و آن آن بوذ که کنارهاء ابتداشان مختلف بوند
و یا میانهاشان مختلف بوند بطفره و باتصال و اما آن که بکیف
مانند بوذ عکس این بوذ و آن که اندر هر دو مانند بوذ و آن که
اندر هر دو نا مانند بوذ آن بوذ که خوذ دانسته آمدست و آن که
نه مانند و یا آن بوذ که نسبتی را نگاه دارد و یا ندارد و الحجر نسبت
نگاه دارد اندر کم مثلا چنان بوذ که اول را چهار نقره بوذ و پس
باز کرده و سه کند و همچنین بر ولا و یا باز کرده و پنج کند و بر ولا
همچنین کند و ابتدا ر عودها یا چنان بوذ که نغمتها را متتالی کند
پس اگر با این چنان اتفاق افتد که عودها مانند بوذ یا نا آب
بوذ اشتغال دا بر خواند و این اندر یک بعد آیند بدان که زمانها

اشتغالها محفوظ بوند اندرو که یک ایقاع بوذ و یا ایقاعی بوذ که موتلف
بوذ چون یک ایقاع و نیز چنان بوذ که ظرفها نغمتها متفق بوند
زیرا که اتصالها نتواند بوذن جز بران که متفق بوذ هر نغمتهایی
که بیارند بظفرا اندر جماعتی که بعدهاش متفق بوند با اشتغالهاء
بسیار متنوع با ایقاع متفق آن لحن بوذ و یکی از وی آن بوذ که از
ایقاعها مختلف بوذ اما آلتها بهری از ان چنانست که از بهر نغمتی
آلتی ساخته اند چنانک چنگ و شاهرود و بهری چنانست که اندر یک
آلت بسیاری نغمتها توان آوردن چون رودهاء بربط و طنبور
و سوراخهاء نای و این بر دو قسمت است یا چنانست که یک آلت را
اندر نغمتهاء بسیار بکار دارند بدستانهاء بسیار و یا آن بوذ
که یک آلت را بکار دارند اندر نغمتهاء بسیار بدان که هیات از
آلت بگرداند و گوناگون کند چون سوراخ نای زیرا که اندر یک
سوراخ نغمتها بیرون آید بدان انگشت گوناگون بر وی نهند
و دیگری آنکه سخت دمند یا سست دمند و آن آلت که مشهورست
بربط است و بر او چهار گونه رود بربسته اند و هر گونه بسیار

کرده اند که هر یکی از آن اندر وقت یک رود اند و از بهر بلندی
آواز را بسیار کرده اند پس ما آن که تا کوتها. نخست آن که یاد
کنیم بیان کردن و پرده خنصر را بر چهار یک گاه آلت بر نشیند
تا نغمت مطلق و یا نغمت خنصر بر نسبت مثلث و ثلث بود و عادت
چنان رفته است اندر راست کردن و ساختن بربط که مطلق
سه تا را با خنصر بم راست کنند تا مطلق بم با مطلق سه تا بر
نسبت مثل و ثلث بود پس نسبت مثلث و ثلثه ارباع مطلق
بم بود و همچنین بود هر رودی زیرین با رود زیرین او تا به زیر رسد
پس مطلق زیر ثلثه ارباع ثلث رباع ثلثه ارباع بم بود و این بر
نسبت چپ و هفت بود بشصت و چهار و سبابه هر رودی
بر نسبت طنینی بود با مطلقش پس بر نزدیک آلت بسته بود پس
پس وای اینست که مطلق هر رودی با سبابه آن که زیر او بود بر نسبت
مثل و نصف بود که او را الذی بالخمسه گویند و وسطی بالایین دا
مر خنصر را بر نسبت طنینی است زیرا که او چند خنصر است و چند
ثمن او پس خنصر بر نزدیک وسطی بسته اند و پس وای اینست و وسطی

هر رودی با خنصر آن که زیر اوست بر نسبت الذی بالخمسه است
و اما بنصر بر نزدیک سبابه بسته است پس پس وای اینست که سبابه
هر رودی با بنصر آنک زیر اوست بر نسبت الذی بالخمسه بود و این
همه بیان چنین است که نسبت هر رودی بالایی بیان که نظیر اوست
از زیرین بر نسبت الذی بالاربعه بود و از بهر اینست که مطلق هر
بالایین با سبابه سوم زیرین بر نسبت الذی بالکل بود و سبابه
بالایین با بنصر زیرین و وسطی بالایین با خنصر زیرین بر نسبت
الذی بالکل بود و اما وسطی زلزل با وسطی اصلی و یا بنصر نزدیک
میانه است با سبابه او را بر نسبت زاید جزوی از دوازده بود
و اما دستان که بر بالای سبابه است بر نسبت طنینی است با وسطی
زلزل پس پس وای اینست که نسبت هر دستانی از آن بالایین با آن
وسطی زلزل زیرین بر نسبت الذی بالخمسه بود و با وسطی سوم
بر نسبت الذی بالکل و اما اخرین دستانها نسبت درست
آنست که او را با این وسطی زلزل بر نسبت زاید سبع است
پس مطلق بم با سبابه زیرین نسبت الذی بالکل والاربعه بود

و با نصرش بر نسبت الّذی بالکلّ والخمس و این سه جند او بود
و اندر بربط بعدی مهتر زین نیابند انکه الّذی بالکلّ مرّتین کویند ش
مگر که گاه گاه بزیر فرود آیند از برجند دو طنینی یا رودی دیگر بر نهند
بزیر زیر بمجم و گاهی این زود داشتندی اما جنس دخواذ دو است
یکی زاید ربع زاید جزو از سی و یک زاید جزو از سی نیز زاید
ربع زاید جزو از بیست و سه زاید جزو از چهل و پنج این آن
جنسهاست که بکار دارند و بر هشت کرفته اند جمع بعدهای اند
که بر جملهٔ نغمتهاء ایشان اقتضا کرده اند اندر تألیف لحنات
جمع بعدی کامل اند و بعدی کامل و کامل و تمام الّذی بالکلّ مرّتین
است و اندر و چهارده بعد اندر افتد و از انجمله بعدی کتد که
کمتر از تمام و کامل اند چون الّذی بالکلّ والخمس و چون الّذی
بالکلّ والاربعه و الّذی بالکلّ و جز از ان چنانکه اتفاق کند
که یکیست آن الّذی بالاربعه بود اکنون سخن اندر جمع کامل کوییم
که آن متصل بود یا منفصل و متصل آن بود که از جزوی از وی
از یکی الّذی بالاربعه که اندر یکی از الّذی بالکلّ بود بپیوندد بدان

دیگر که اندر الّذی بالکلّ دیگر است و منفصل آن بود که طنینی میان
ایشان جدا نیفکند و این همه یا مستحیل بود یا نه مستحیل بود
و مستحیل بر دو وجه است یا مستحیل است بحسب اجناس و یا
مستحیل بحسب انواع و آنچه مستحیل است بحسب اجناس یا اندر اجناس
بود نفس او بدان که اندر قوی و ملوّن و رخو مختلف بوند و یا
اختلافشان بترتیب دو جنس بود که طنینی اندر یکی مخالف او بود
اندر دیگر و آنچه مستحیل بود اندر نوعها آن بود که جنسها چهار
جنس کانه اش نه یک نوع و یا چنان بود که بترتیب بعدها اندر هر دو
نه بر یک نهاد بود و اگر چه از یک نوع بوند و آنچه مستحیل بود او
چنین بود **سخن اندر ایقاع** هر نقره که از وی انتقال کنند
بنقرهٔ دیگر یا آن مدّت که میان آن دو نقره بود چنان بود که
هنوز اثر این نقرهٔ اول از خیال ناپیدا نشده بود که نقرهٔ دیگر
بود یا چنان بود که گویی هر دو بهم آمده و یا نه چنین بود و ایقاع
که تألیف کنند که از قسم اول است هر زمانی که میان دو نقره
بود یا چنان بود که نشاید که اندر میان دو نقره که بر او بنا کرده اند

بر عتی یا بطوءی معلوم که نقره دیگر افتد یا چنان بوذ که نوا
بوذن اندر حین الآکه ایشان یک بعد دیگر پیوسته بوند و از یکدیگر
نکسلند و مر او را حاده خوانند پس یکی بعد مثل ماندی که
او را نغمه کویند اکنون که از تالیف لحن بهری مر نخستین راست
که آرایش کویندش و اما اصل آنست که یاد کردیم انجا که تالیف لحن
یاد کردیم و اما انجه نخستین است بهری اندر نغمها مخصوص است
و بهری با یقاع مخصوص است و آن که بنغمت مخصوص است انجا بر شمردیم
از آن بهری بهر ترعید است و بهری ترجیح است و بهری تدلیل است
و بهری ترکیب است و اما ترعید آن بوذ که زمان نغمت را مشغول کند
بنغمتهایی که سپس یکدیگر بیایند که فصل میان ایشان بجنس اندر نباشد
و حکایت یک نغمت چنان کند و مر این را مرغول کردن کویند
و اما ترجیح بر سوکند بوذ ترجیح بوذ که بتدریج بسوی حاد آیند و ترجیح
که بتدریج بسوی ثقل شوند و ترجیح که هم بوذ تا انکه بتدریج بسوی
شوند و اما این آن بوذ که آنرا تشقیق کویند و ای که شکافتن اما اول را
مثال چنانست که پرده بکیرند و بزنندش و پس پیش از انکه جنبش آن

بیارامد

بیارامد بزیر فرود آیند از وی بسوی حاد و دوم انکه بسوی ثقل
شوند و تشقیق آن بوذ که انکشتی را بر جمله هر دو رود نهند که
بربندانند طنین خویش و بانکشتی دیگر مر یکی را از آن رودها را
همی جنبانند و یا انکاه داریدش بی جنبانیدن و این اولیتر که او را
ترکیب خوانند و اما انکه بی تشقیق بوذ آن بوذ که پرده را بکیرند سخت
محکم و مر آن رود را که زیر او بوذ بانکشت دیگر بلرزانند بکرفتنی نه سخت
محکم و نافع ترین تشقیق آن بوذ که نغمت اصلش حاده بوذ و آن که
بلرزانند ثقیل بوذ مر آنرا که اصلی بر کویند و انکه بر بالای او بوذ
بلرزانند و اما انکه بی تشقیق بوذ این نتوان کردن اندرو بلکه
بر آن کونه بوذ که آن که بلرزانندش حاده بوذ و اما ترکیب آن بوذ که
با نغمت اصلی بیامیزند اندیک نقره نغمتی که موافق او بوذ و فاضلترین
او آن بوذ که از بعدها کنان بوذ و فاضلترین الذی بالکل بوذ و پس
الذی بالخمسه و پس الذی بالاربعه و اما ابدال آن بوذ که مر نغمت را
جایگاهی بوذ اندر جمع از انجایها الا تشوذ و آنرا دست باز دارند
اگر چنان بوذ که حق نغمت اندر لحن چنان بوذ که بجز وی بوذ از بعد

و لیکن آن بوذ که بر وی ایستد بس بدل زدن او بر دو کونه
بوذ یا چنان بوذ که او را بیفکند اصلا و یا چنان بوذ که او را
نقره کیرند که قوتش دیکر بوذ و این را تضعیف کویند
و اما انچه با یقاع اختصاص دارد یا بر زیادت
بوذ یا بر نقصان و زیادت یا اندر مقدار دیا
اندر عدد و نقصان همچنین بوذ زیادت بکرد
آوردن مقدارها زمانها بوذ که بدرنک جنبش
کند مر او را ترتیل کویند و نقصان بوسته
بوذ و مر او را جنس کویند و انچه بفاصلها
اختصاص دارد آنچه بیفکنندش اصلا
توصیل کویند و دراز کشیدن او را تقصیر کویند
و انچه بعدد بیوندد بهری از ان آن بوذ که نقرها
را بکاهند و زمانش نکاه دارند و این را طی
کویند و اما مشغول کردانیدن زمان بزرک را
بنقرهایی که اندر وی بوند بعود از و انچه اندر نفس



دور بوذ او را تضعیف کویند و انچه اندر آخر ایقاع
بوذ نقره مجاز کویند و انچه مر زمانها فاصله را که
اندر میان شوذ مشغول کند اعتماد کویند تضعیف
اندر ثقال نیکوتر بوذ و طی اندر خفیف نیکوتر
بوذ و اقامت بر یک نمط اندر هر دو جنس نیکوست
و تبدیل کردن مختلفها و بضدها نیکوتر بوذ

تمام شد کتاب دانشنامه
علایی هر دو مجلد بتوفیق خدای
عز و جل و درود بر بهترین
خلق محمد مصطفی علیه
والحمد لواهب العقل
کما هو اهله
و مستحقه
تم

صاحب کتاب محمد [illegible]

طلسم لاخراب البلد او الناحية او القرية

وايقاع الفتنة وهو الذي يدعي عند الحكماء الاكبر افسطينوس من معاني المصيبة العظيمة اذا
نزل زحل الى الدرجة العاشرة من الدلو وكان مستقيما والقمر مقابله من الميزان و المشتري
ساقطا عن النظر الى زحل تحفر من الحديد الاسود صورة تمثال قائم على قدميه وقد جعل
احدى قدميه على الاخرى ويده الواحدة على صدره والاخرى على راسه وانقش على
ظهره هذه الكتابة
الوجه الاول وانقش على بطنه هذه ٢١
وينبغي ان لا يشتغل الصانع له بشيء منها الا في حال طلوع برج الدلو واذا اتصل القمر بزحل
فان هذا الطلسم اذا كمل كان اعظم الافات في اخراب البلاد وايقاع الشر وموت الناس والبهائم
وذلك انه يدفن في وسط تلك الناحية او الدار او المدينة فلا ينبغي لاحد ان يركب هذه المصيبة الا
لمن يستحقها ويكون في هلاكه راحة للعالم فان هو اعتمد ذلك لغرض نفسه وهواه وطلب هلاك
الناس هلاكه لا يقدر نفسه وراحة تصلهم منه فقد ظلم وتعدى وعند وتمرد وهو جدير بنزول
المكافات الشرعية من صانع العالم ومن الاله تعالى جل جلاله وعم نواله والله اعلم بالصواب

٢٢

